ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO

As questões relacionadas com a Prevenção, Segurança e Higiene no trabalho apresentam aspectos de diversa natureza:

- Social, uma vez que a segurança se reflecte não só no plano individual mas também na vida social do ser humano;
- Jurídica, consubstanciados na legislação reguladora da protecção do trabalhador e de terceiros contra os riscos decorrentes da instalação e funcionamento dos estabelecimentos industriais;
- Económica, dada a disparidade existente entre as verbas necessárias à implementação de medidas de Segurança e Higiene no trabalho e os custos de um acidente – indemnizações, salários, assistência médica, seguros, etc., para além da inactividade do trabalhador – que inevitavelmente nos levam a concluir pelas reais vantagens daquelas medidas, quer para a entidade empregadora, quer para o Estado.

O Plano de Segurança e Saúde (PSS) constitui uma das exigências, no quadro do novo regime decorrente da transposição da Directiva Comunitária n.º 92/57/CEE para o direito interno português. Esta legislação, além de tornar obrigatória a prevenção ao nível do projecto, impõe a existência de coordenação e planificação da segurança e saúde em fase de projecto e em obra e define a linha de responsabilidades.

O dono da obra tem a obrigação de nomear coordenadores de segurança e saúde, promover a elaboração da Comunicação Prévia, Plano de Segurança e Saúde e Compilação Técnica. Os projectistas devem garantir a segurança no projecto e os empreiteiros e subempreiteiros devem garantir a segurança e saúde dos seus trabalhadores.

A construção civil é um sector de actividades muito específico. Esta especificidade resulta da existência de múltiplos intervenientes em diferentes fases, com uma rede complexa de relações, grande diversidade de papéis e responsabilidades, com grande complexidade técnica de elaboração e implementação.

Estas características tornam necessário considerar o enquadramento global expresso no Decreto-Lei n.º 441/91 quando se pretendem aplicar as determinações da legislação mais específica aplicável à construção, tendo em vista a prevenção dos factores de risco profissionais próprios. Deverão considerar-se implícitos os princípios gerais de prevenção: eliminação dos factores de risco, combate dos factores de risco na origem, adaptação do trabalho ao homem, atenção ao estado de evolução da técnica, organização do trabalho, prioridade da protecção colectiva, informação e formação.

A legislação complementar existente relativa à organização do trabalho, aos factores de risco específicos, à reparação em caso de acidente ou doença profissional adquire um novo sentido se enquadrada pela regulamentação geral.

O desenvolvimento deste plano tem também implícita a aceitação da Segurança, Higiene e Saúde como um conjunto de conhecimentos e actividades multidisciplinares globais, que visam a protecção e promoção da segurança e saúde dos trabalhadores, através da eliminação dos factores de risco relativos à Segurança e Saúde no trabalho.

A implementação funcional dos serviços de SHST com capacidade de actuação a nível do local de trabalho deverá permitir a existência de elementos de intervenção a nível preventivo, curativo, de reabilitação e de promoção da segurança e saúde e com possibilidade de intervenção em situações de emergência e primeiros socorros.

2 MEMÓRIA DESCRITIVA

2.1 Plano de Segurança e Saúde - Evolução

O Plano de Segurança e Saúde, aqui apresentado, é um documento dinâmico que será, se necessário, objecto de actualização, iniciando-se a sua preparação durante a concepção geral da obra e será concluído com a recepção definitiva do empreendimento.

Porém, durante a vida do empreendimento existem diferentes fases de evolução, que face à sua importância iremos seguidamente descrever:

- Fase de adjudicação – O empreiteiro adjudicatário deverá submeter à aprovação do Coordenador de Segurança e Saúde, em prazo para o efeito determinado, todos os elementos exigidos para complementar o Plano de Segurança e Saúde aqui apresentado. Só após concluída a integração desses elementos neste plano se poderá proceder à instalação do estaleiro e ao início dos trabalhos;
- Fases de execução física dos trabalhos – o Plano de Segurança e Saúde, sempre que necessário, durante a execução física dos trabalhos, deve ser adaptado às condições reais de construção. No caso de serem alterações introduzidas no projecto, estas devem ser previamente analisadas pelo Coordenador de Segurança e Saúde por forma a prevenir potenciais riscos associados a essas alterações. Nestes casos , o empreiteiro deverá apresentar os elementos necessários que identifiquem os riscos e as respectivas medidas preventivas a implementar de acordo com os métodos e processos

construtivos que utilizará na realização dos trabalhos. A execução desses trabalhos só poderá ter lugar após aprovação e integração desses elementos neste Plano de Segurança e Saúde.

2.2 Comunicação Prévia (de acordo com o art.º 15º do Dec. Lei n.º 273/03 de 29 de Outubro)

1. O Dono da obra deve comunicar previamente a abertura do estaleiro à Inspecção Geral do Trabalho quando for previsível que a execução da obra envolva uma das seguintes situações:
a) Um prazo total superior a 30 dias e , em qualquer momento, a utilização simultânea de mais de 20 trabalhadores.
b) Um total de mais 500 dias de trabalho, correspondente ao somatório dos dias de trabalho prestado por cada um dos trabalhadores.

2. A comunicação prévia referida no número anterior deve ser datada, assinada e indicar:
a) O endereço completo do estaleiro;
b) A natureza e a utilização previstas para a obra;
c) O dono da obra , o autor ou autores do projecto e a entidade executante, bem como os respectivos domicílios ou sedes;
d) O fiscal ou fiscais da obra, o coordenador de segurança em projecto e o coordenador de segurança em obra, bem como os respectivos domicílios;
e) O director técnico da empreitada e o representante da entidade executante, se for nomeado para permanecer no estaleiro durante a execução da obra, bem como os respectivos domicílios, no caso de empreitada de obra pública;
f) O responsável pela direcção técnica da obra e respectivo domicílio, no caso de obra particular;
g) As datas previstas para o início e termo dos trabalhos no Estaleiro;
h) A estimativa do número máximo de trabalhadores por conta de outrem e independentes que estarão presentes em simultâneo no estaleiro, ou do somatório dos dias de trabalho prestado por cada um dos trabalhadores, consoante a comunicação prévia seja baseada nas alíneas a) ou b) do n.º 1;
i) A estimativa do número de empresas e de trabalhadores independentes a operar no Estaleiro;
j) A identificação dos subempreiteiros já seleccionados.

3. A comunicação prévia deve ser acompanhada de :
a) Declaração do autor ou autores do projecto e do coordenador de segurança em projecto, identificando a obra;
b) Declarações da entidade executante, do coordenador de segurança em obra, do fiscal ou fiscais da obra, do director técnico da empreitada, do representante da entidade executante e do responsável pela direcção técnica da obra, identificando o estaleiro e as datas previstas para o início e termo dos trabalhos.

4. O dono da obra deve comunicar à Inspecção Geral do Trabalho qualquer alteração dos elementos de comunicação prévia referidos nas alíneas a) a i) nas quarenta e oito horas seguintes e dar ao mesmo tempo conhecimento da mesma ao coordenador de segurança em obra e à entidade executante.
5. O dono da obra deve comunicar mensalmente a actualização dos elementos referidos na alínea j) do n.º 2 à Inspecção Geral do Trabalho.
6. A entidade executante deve afixar cópias das comunicações prévias e das suas actualizações, no estaleiro, em local bem visível.

- **Subempreiteiros:**

Estão identificados os seguintes subempreiteiros, a trabalhar para o empreiteiro geral:

Subempreiteiro	Subempreitada de:

Quadro n.º 1 - Identificação de subempreiteiros

No caso de se verificar alguma alteração nos elementos constantes da lista mencionada, dever-se-á participar ao Instituto de Desenvolvimento e Inspecção das Condições de Trabalho.

A Comunicação Prévia e respectivas alterações, no caso de se verificarem, deverão vir a ser incluídas neste Plano de Segurança e Saúde.

2.3 Regulamentação Aplicável

Para a execução deste Plano de Segurança e Saúde foram seguidas as bases legais relativas à documentação e legislação de prevenção e segurança no trabalho, nomeadamente as que se listam em anexo (Anexo 0).

Deverá existir em obra um “dossier” completo de toda a regulamentação acima referida.

2.4 Estrutura da Organização de Segurança e Saúde

Seguidamente, descrevem-se as atribuições/funções dos diversos componentes constituintes da estrutura acima citada, capaz de pensar e executar as medidas de segurança necessárias:

2.4.1 Dono da obra:

O dono da obra designará os técnicos necessários que, em seu nome, farão a coordenação da segurança e a fiscalização, procurando assegurar que:

a) Seja integrada a aplicação dos princípios gerais de prevenção nas opções arquitectónicas, técnicas e organizacionais de planificação dos diferentes trabalhos, fases e tempos de realização dos mesmos;

b) Sejam feitas as eventuais adaptações do presente Plano de Segurança e Saúde, em função da evolução dos trabalhos;

c) Seja desenvolvida a cooperação e coordenação das actividades em matéria de segurança, higiene e saúde, com vista à prevenção de acidentes e, em geral, dos riscos profissionais;

d) Seja prestada informação necessária à cooperação e coordenação referidas na alínea anterior;

e) Seja fiscalizada a correcta aplicação das normas e dos métodos de trabalho;

f) Seja elaborada a Comunicação Prévia com elementos de informação úteis em matéria de segurança, higiene e saúde, tendo em vista as intervenções e trabalhos posteriores à conclusão da obra.

2.4.2 Coordenador em matéria de segurança e saúde da obra

O coordenador em matéria de segurança e saúde da obra terá como funções:

a) Coordenar a actividade dos intervenientes no estaleiro, tendo em vista a integração dos princípios gerais de prevenção nos processos construtivos e na organização do trabalho;

b) Garantir a boa organização geral do estaleiro;

c) Garantir o bom cumprimento da programação dos trabalhos, no sentido de ser evitada a sobreposição de tarefas incompatíveis e ser garantida a boa gestão dos trabalhos simultâneos e sucessivos;

d) Promover a implementação das medidas previstas no Plano de Segurança e Saúde;

e) Assegurar o cumprimento da programação relativa a trabalhos que impliquem riscos especiais;

f) Garantir a adaptação do Plano de Segurança e Saúde em face dos desvios ao projecto a consagrar em obra, bem como da utilização de métodos e processos de trabalho propostos pelos intervenientes e não previstos naquele documento;

g) Aferir a adequabilidade geral do Plano de Segurança e Saúde à obra e garantir a sua adaptação, sempre que necessário;

h) Garantir a observância da programação estabelecida para a utilização comum de equipamento;

i) Garantir o bom funcionamento da cadeia de responsabilidades, de acordo com as tarefas e papéis estabelecidos;

j) Promover a divulgação mútua de informação sobre riscos profissionais entre os intervenientes no estaleiro;

k) Definir as condições de acesso ao estaleiro;

l) Salvaguardar que a actividade do estaleiro não constitua risco para terceiros;

m) Organizar inspecções ao estaleiro;

n) Promover reuniões de coordenação com os intervenientes no estaleiro;

o) Promover a adaptação da Compilação Técnica face aos desvios ao projecto consagrados em obra;

p) Zelar pela correcta integração do dono da obra no sistema de relacionamento estabelecido com os diversos intervenientes no estaleiro;

q) Assegurar os registos previstos no Plano de Segurança e Saúde;

r) Realizar inquéritos de acidente de trabalho;

s) Assegurar o relacionamento com entidades públicas, em especial a inspecção do Trabalho.

2.4.3 Director da obra

O director da obra deve, dentro das suas normais funções:

a) Criar procedimentos que garantam uma cuidada planificação da obra e, efectuando a análise de riscos de cada função e operação, incluir as necessárias medidas de prevenção e de controlo;

b) Ser responsabilizado e responsabilizar a estrutura hierárquica da obra, para os assuntos de segurança, higiene e saúde no trabalho;

c) Responsabilizar os diversos encarregados pelas frentes de trabalho pelo empenhamento na execução dos trabalhos de uma forma organizada, seguindo a planificação, preparando cada operação e incorporando as medidas preventivas necessárias;

d) Assegurar o acompanhamento e verificação de que as respectivas medidas de prevenção são integralmente recebidas, compreendidas e aplicadas pelos trabalhadores em trabalhos com interferência no trânsito, com o público, trabalhos em altura e em zonas onde exista o risco de desmoronamento ou soterramento, trabalhos com produtos tóxicos, inflamáveis ou corrosivos;

e) Reunir os elementos de informação indispensáveis à execução de análise de acidentes, estatísticas técnicas, documentação técnica e regulamentar e estabelecimento de um programa de prevenção;

f) Visitar os locais de trabalho regularmente, detectando todas as situações e comportamentos contrários às regras de segurança e formular alternativas a este respeito;

g) Animar e eventualmente organizar campanhas de segurança;

h) Participar na formação continua do pessoal.

2.4.4 Apontador(es)

As suas funções consistirão na manutenção, controlo e actualização de diversos ficheiros (fichas de aptidão de todos os trabalhadores, seguros de acidentes de trabalho de todos os empregadores e trabalhadores independentes, fichas de distribuição de Equipamentos de Protecção Individual (EPI's) e de controlo de equipamentos, horários de trabalho e comprovativo da legalização de trabalhadores estrangeiros).

2.4.5 Preparador(es)

As suas funções consistirão na execução do detalhe do processo de execução tendo em consideração o preconizado no ponto 4.4. (Plano de protecções colectivas) deste Plano de Segurança e Saúde.

2.4.6 Encarregado geral

Tem a função de apoiar directamente os encarregados da frente no sentido da implementação das medidas propostas neste documento.

Entre outras, tem as seguintes atribuições:

a) Apresentar recomendações à Direcção da Obra destinadas a evitar acidentes de trabalho e a melhorar as condições de segurança e higiene no trabalho;

b) Auxiliar na análise dos acidentes ocorridos;

c) Ser porta-voz das reivindicações dos trabalhadores sobre as condições de segurança e higiene no trabalho;

d) Verificar o cumprimento das normas de segurança internas e oficiais;

e) Efectuar inspecções periódicas nos locais de trabalho e tomar medidas imediatas com vista à eliminação das anomalias verificadas, quando estas ponham em risco a integridade física dos trabalhadores;

f) Garantir a aplicação de listas de verificação internas aos equipamentos, materiais e operações consideradas fundamentais no sistema de prevenção de riscos.

2.4.7 **Encarregados de frente**

São responsáveis por:

a) Verificar que o pessoal da sua equipa conhece e está familiarizado com os equipamentos, os processos e os riscos das suas actividades;

b) Zelar pela implementação das medidas de protecção colectiva;

c) Verificar e exigir o uso efectivo e coerente dos equipamentos de protecção e sinalização individuais, de acordo com cada trabalho;

d) Garantir o trabalho seguro em zonas com risco de queda em altura, de abatimento ou soterramento, ou outros riscos especiais;

e) Verificar as operações/sub-operações consideradas fundamentais no sistema de prevenção de riscos – Procedimentos de Inspecção/Prevenção;

f) Garantir o uso de equipamentos e ferramentas eléctricas em bom estado, verificando os cabos eléctricos e as ligações e substituindo-os sempre que necessário;

g) Garantir a verificação diária do estado das máquinas, evitando um mau funcionamento ou funcionamento com sistemas de protecção bloqueados;

h) Reportar de imediato qualquer situação de risco, tomando por iniciativa as primeiras medidas preventivas;

i) Garantir a arrumação e limpeza das zonas de trabalho sob a sua responsabilidade.

2.5 Horário de trabalho

À duração do trabalho e á organização dos horários de trabalho são aplicadas o disposto na lei e nas convenções colectivas aplicáveis.

Serão afixados no estaleiro:

a) O período de funcionamento e os horários de trabalho praticados, comunicando-se ao dono da obra tais elementos e subsequentes alterações, sem prejuízo das comunicações previstas na lei;

b) O texto, completo e devidamente actualizado, dos instrumentos de regulamentação colectiva de trabalho aplicáveis e à disposição dos interessados.

A realização de trabalhos fora das horas regulamentares e por turnos serão objecto de autorização do organismo oficial competente e será submetido, com antecedência suficiente, o respectivo programa à aprovação do dono da obra.

Os trabalhos cuja realização o caderno de encargos expressamente interdite fora das horas regulamentares diurnas só poderão ter lugar nestas condições, desde que a urgência da execução da obra ou outras circunstâncias especiais o exijam e autorizados pelo dono da obra.

2.6 Seguros de acidentes de trabalho e outros

Todos os trabalhadores em obra têm de estar cobertos por um seguro de acidentes de trabalho da empresa a que estão vinculados. Regularmente, o empreiteiro apresentará ao dono da obra comprovativo da efectivação dos seguros descriminados abaixo, bem como listagem das apólices de seguros de acidentes de trabalho dos diversos subempreiteiros/trabalhadores individuais:

a) Seguro de acidentes de trabalho;

b) Seguro de responsabilidade civil;

c) Seguro de obra (se exigido pelo caderno de encargos).

Assim, também todos os subempreiteiros devem entregar obrigatoriamente em obra o documento comprovativo do seguro de acidente de trabalho em vigor, sem o qual não poderão iniciar os trabalhos (de acordo com o estipulado nas condições gerais de segurança, higiene e saúde no trabalho, parte integrante dos contratos de adjudicação das subempreitadas).

O adjudicatário deverá preencher e entregar, a fim de ser integrado no Plano de Segurança e Saúde, a ficha de seguros que se encontra em anexo (Anexo I).

2.7 Métodos e processos construtivos

Os métodos e processos construtivos a adoptar na execução dos trabalhos serão os que o adjudicatário vier a propor para apreciação pelo dono da obra e que mereçam a aceitação por parte daquele, tendo em vista a realização dos diferentes tipos de trabalhos previstos no caderno de encargos e no mapa de quantidades.

3 CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

3.1 Características gerais

O presente projecto de execução a que se destina este Plano de Segurança e Saúde, refere-se à seguinte obra:

- Betuminosos no Concelho de Viana do Alentejo.

3.2 Mapa de quantidades de trabalho

A apresentar pelo Empreiteiro, devendo ficar anexo a este P.S.S.

Neste mapa estão medidas todas as quantidades de trabalhos previstas, podendo através dele analisar-se quais os tipos de trabalhos a executar e qual a sua importância no conjunto total de tarefas.

3.3 Plano de trabalhos

A apresentar pelo Empreiteiro, devendo ficar anexo a este P.S.S.

Trata-se de um documento fundamental de base de preparação para o planeamento e programação da obra e em particular para a análise do sistema de Segurança e Saúde do empreendimento, pelo que será posteriormente incluído neste capítulo.

É fundamentalmente constituído por um gráfico com o desenvolvimento de todas, ou das mais importantes actividades ao longo do tempo, podendo destacar-se a sobreposição de trabalhos, a incidência temporal de cada tipo de actividade e os períodos anuais escolhidos para cada tipo de tarefa. Este

documento é complementado por uma memória descritiva e justificativa, e por um plano de carga de pessoal e de equipamento.

Deste modo é possível prever alguns riscos associados à altura do ano para se fazer determinado trabalho, ou à concentração de trabalhos num curto período de tempo que se possam implicar maior probabilidade ocorrência de acidentes de trabalho ou doenças profissionais.

Nestes períodos o Coordenador de segurança e Saúde deverá estar particularmente atento e se necessário recomendar alterações ao Plano de Trabalhos.

3.4 Cronograma da mão-de-obra

A apresentar pelo Empreiteiro, devendo ficar anexo a este P.S.S.

Trata-se de um gráfico com a distribuição temporal do número de homens, nele se podendo observar a concentração de trabalhadores num dado intervalo de tempo, prevendo-se desse modo os riscos associados a determinado período.

Este cronograma pode servir para se avaliar a necessidade de apresentação da Comunicação Prévia, e controlar o nível de sinistralidade através do estudo dos índices de sinistralidade.

3.5 Projecto do estaleiro

O empreiteiro deverá submeter à aprovação do dono da obra o projecto do estaleiro a implementar, o qual ficará anexo a este P.S.S.

Entende-se como estaleiro todo o espaço físico necessário à implantação das instalações de apoio à execução da obra (escritórios, dormitórios, refeitórios,
Carpintaria, montagem de ferro, laboratório, armazéns, garagens, etc.), e dos equipamentos de apoio (gruas, centrais de betão e de misturas betuminosas, etc.).

No projecto do estaleiro, para além da planta de localização e de pormenor do estaleiro com a respectiva legenda, deverá ser feita referência aos seguintes aspectos:

- Local e tipo de portaria;
- Tipo de acessos ao estaleiro;
- Tipo de vedações;

- Existência de obstáculos externos;
- Abastecimento de água (onde está disponível e quem fornece);
- Abastecimento de energia eléctrica (onde está disponível e quem fornece);
- Rede telefónica (onde está disponível e quem fornece);
- Tipo de mão-de-obra (residente ou não);
- Local de vazadouro de entulho e frequência de remoção de lixo;
- Tipos de equipamentos de apoio à obra fixos;
- Localização dos depósitos de materiais.

3.6 Lista de trabalhos com riscos especiais

Em função dos métodos e processos construtivos que vier a propor adoptar na execução dos trabalhos e que mereçam a aceitação por parte do dono da obra, deverá o adjudicatário elaborar a lista de trabalhos com riscos especiais.

Segundo a Directiva Estaleiros deverá ser elaborada uma lista de trabalhos com riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores, dentro daqueles que figurem na lista seguinte:

a) Trabalhos que exponham os trabalhadores a riscos de soterramento, de afundamento ou de queda em altura, particularmente agravados pela natureza da actividade ou dos meios utilizados, ou do meio envolvente do posto, ou da situação de trabalho ou do estaleiro;
b) Trabalhos que exponham os trabalhadores a substâncias químicas ou biológicas que representem riscos específicos para a segurança e saúde ou relativamente às quais exista uma obrigação legal de vigilância médica;
c) Trabalhos com radiações ionizantes, em relação aos quais seja obrigatória a designação de zonas controladas ou vigiadas como as definidas na legislação em vigor;
d) Trabalhos na proximidade de linhas eléctricas de alta tensão;
e) Trabalhos que impliquem riscos de afogamento;
f) Trabalhos em poços, túneis ou galerias;
g) Trabalhos de mergulho com aparelhagem;
h) Trabalhos em caixotões de ar comprimido;
i) Trabalhos que impliquem a utilização de explosivos;
j) Trabalhos de montagem e desmontagem de elementos pré-fabricados ou outros, cuja forma, dimensão ou peso exponham os trabalhadores a riscos graves;
k) Quaisquer outros trabalhos que o dono de obra ou o autor do projecto fundamentalmente considerem susceptíveis de construir risco grave para a segurança e saúde dos trabalhadores.

A título de exemplo, listam-se seguidamente alguns trabalhos com riscos especiais:

Trabalhos	**Riscos potenciais**	**Avaliação**		
		Baixo	**Médio**	**Alto**
Escavações	Soterramento		X	
	Quedas em altura		X	
Aterros	Soterramento	X		
	Quedas em altura	X		
Construção de Edifícios	Quedas em altura		X	
	Quedas ao mesmo nível	X		
	Quedas de materiais		X	
	Electrocussão		X	
Montagem e desmontagem de andaimes, gruas e outros aparelhos elevatórios	Quedas em altura		X	
	Quedas de materiais		X	
	Electrocussão		X	
Trabalhos de montagem e desmontagem de elementos pré-fabricados ou outros cuja forma, dimensão ou peso exponham os trabalhadores ou terceiros a risco grave;	Quedas em altura			X

Quadro n.º 2 – Exemplos de trabalhos com riscos especiais

Proceder de acordo com o **Plano de Protecções Colectivas** (Ponto 4.4).

3.7 Lista de materiais com riscos especiais

Em função dos métodos e processos construtivos que vier a propor adoptar na execução dos trabalhos e que mereçam a aceitação por parte do dono da obra, deverá o adjudicatário elaborar a lista de materiais com riscos especiais. A título de exemplo, listam-se seguidamente alguns materiais com riscos especiais:

Materiais	Riscos potenciais	Avaliação		
		Baixo	Médio	Alto
Cimento	Dermatoses			X
Tintas	Tonturas e náuseas		X	
Betão	Dermatoses			X
Explosivos;	Queimaduras			X
Adubos	Ulceras cutâneas		X	
Herbicidas	Tonturas e náuseas		X	
Diluentes.	Intoxicações		X	
Betume MC70	Explosão			X

Quadro n.º 3 – Exemplos de alguns materiais com riscos especiais

Proceder de acordo com o **Plano de Protecções Individuais** (ponto 4.5).

4 ACÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS

4.1 Plano de acções quanto a condicionalismos existentes no local

Ajustar o projecto a implantar às condições que se verificam no espaço reservado para a sua instalação é uma medida fundamental para que não se verifiquem surpresas à "posteriori" e para a prevenção de acidentes ao longo de toda a fase de execução da obra. Um reconhecimento pormenorizado do local vai permitir confirmar os condicionalismos já levantados e eventualmente identificar outros que interfiram com a execução dos trabalhos impedindo a sua concretização ou criando condições de risco que detectadas antecipadamente poderão ser correctamente prevenidas.

O levantamento de condicionalismos vai permitir registar todos os elementos que vão interferir com o empreendimento e analisar as situações caso a caso de modo a ser adoptada a melhor solução para cada uma.

Registo de condicionalismos existentes	Interferências c/	
	Obra	**Estaleiro**
Construções a demolir ou a preservar		
Árvores a remover ou a preservar		
Rede de água		
Rede de esgotos residuais		
Rede de esgotos pluviais		
Rede de gás		
Rede de electricidade		
Rede telefónica		
Rede televisiva		
Linhas de água		

Quadro n.º 4 – Tabela para registo de condicionalismos existentes

Deverá ser dada especial atenção aos trabalhos com interferência com a via pública, nomeadamente com eventuais serviços afectados. Os riscos envolvidos com a existência destas infra-estruturas técnicas obrigarão a que o empreiteiro proceda ao levantamento cadastral, à verificação da implantação através de sondagens pontuais e ao registo de todos os elementos que possam interferir com a execução da obra e do próprio estaleiro.

A implantação dessas infra-estruturas será anexa a este P.S.S., devendo por cada uma delas ser elaborado um plano de acção que, só depois de submetido à aprovação da respectiva concessionária, será executado.

4.2 Plano de acções quanto a condicionalismos existentes no estaleiro

A organização dos caminhos de circulação e a implantação da sinalização de segurança numa obra deve ser definida tendo presente uma série de factores não só ligados à produção, mas também ao sector comercial, aos recursos humanos, à manutenção do equipamento e, como é obvio, à segurança e socorro em caso de acidente grave.

O Plano de Sinalização e de Circulação do estaleiro pretende assim dar resposta a essa exigência. O Plano é elaborado sobre a planta do estaleiro.
Salientam-se algumas situações:

- Obrigação do uso de equipamento de protecção individual;
- Proibição de entrada de pessoas não autorizadas;

- Localização de instalações do estaleiro (escritório, refeitório, posto médico);
- Proibição de aproximação a zonas perigosas (posto de transformação);
- Advertência de perigo de queda de objectos (nas entradas nas construções que deverão ser protegidas através de cobertura adequada);
- Sinalização da localização dos meios de combate a incêndios (extintores, nas instalações cobertas, bocas de incêndio).

No estaleiro, deverão ainda ser adoptadas medidas de segurança, higiene e saúde no trabalho, devendo o responsável do estaleiro tomar as iniciativas necessárias para:

- Manter o estaleiro em boa ordem e em estado de salubridade adequado;
- Garantir a correcta movimentação dos materiais, nomeadamente através de equipamentos adequados a cada caso;
- Efectuar a manutenção e o controlo das instalações e dos equipamentos antes da sua entrada em funcionamento e com intervalos regulares durante a laboração;
- Delimitar e organizar as zonas de armazenagem de materiais, em especial de substâncias perigosas;
- Recolher, em condições de segurança, os materiais perigosos utilizados;
- Armazenar, eliminar ou evacuar resíduos e escombros;
- Determinar e adaptar, em função da evolução do estaleiro, o tempo efectivo a consagrar aos diferentes tipos de trabalho ou fases do trabalho;

4.2.1 Plano de sinalização e circulação no estaleiro

O Plano de sinalização e circulação no estaleiro compreende dois tipos de sinalização: a sinalização de segurança e saúde e a sinalização de circulação.

A primeira como o nome indica prende-se directamente com o indivíduo (trabalhador ou visitante), e engloba um conjunto vasto de sinais.

- Placas metalizadas combinando diferentes símbolos e cores com significado especifico, nos quais se incluem sinais de proibição, obrigação, aviso e informação (sinais de salvamento e emergência, sinais de equipamento de combate a incêndios e sinais de informação geral);
- Sinais acústicos;
- Sinais luminosos;

- Sinais gestuais.

No caso das placas metalizadas, as cores a utilizar devem ser as que se encontram no quadro seguinte, que obedecem às prescrições da directiva 92/58/CEE.

Cor	Significado	Indicações
vermelho	Proibição	Atitudes perigosas
	Perigo, alarme	Stop (pausa); sistemas de corte de emergência; evacuação
	Material e equipamento de combate a incêndios	Identificação e localização
Amarelo ou amarelo alaranjado	Sinal de aviso	Atenção, precaução e verificação
azul	Sinal de obrigação	Comportamentos ou acções específicos – obrigação de usar equipamento de protecção individual
verde	Sinal de salvamento ou de socorro	Portas, saídas, vias, material, postos locais específicos
	Situação de segurança	Regresso à normalidade

Quadro n.º 5 – Placas metalizadas – Cor/Significado/Indicações

No Anexo II apresentam-se alguns dos sinais de segurança, que compreendem sinais de aviso, proibição, obrigação, indicação, salvamento ou socorro.

A sinalização de circulação é a sinalização tradicional de trânsito, ou seja, aquela que regula o movimento do equipamento circulante de estaleiro e de obra, e ainda os veículos dos trabalhadores e visitantes.

Numa obra em que há grande movimento de veículos, torna-se necessário limitar a estes veículos, quer no estaleiro como na obra, a respectiva velocidade de circulação (por exemplo 20Km/h dentro do estaleiro), assim como garantir, identificar e assinalar, caminhos preferenciais para veículos e pessoas.

Na fase de obra o adjudicatário deverá apresentar uma planta do estaleiro com a sinalização de segurança e de circulação, e que passará a integrar este Plano de Segurança e Saúde.

4.2.2 <u>Instalações sanitárias</u>

O estaleiro da obra deverá dispor de instalações sanitárias adequadas, destinadas ao pessoal. Estas deverão ser mantidas em boas condições de serviço, abastecidas de água e servidas de esgoto, satisfazendo os regulamentos em vigor.

4.2.3 <u>Extintores</u>

Os extintores foram concebidos num formato simples, fáceis de manobrar e contendo produtos para combater eficazmente um fogo no seu inicio, compensar muitas vezes a falta de água e extinguir pequenos incêndios, pelo que são denominados meios de primeira intervenção. O uso indevido do extintor em actividades que não tenham a ver com o fim a que se destina, ou seja, a extinção de incêndios, será objecto de sanções disciplinares.

Os extintores deverão possuir a aprovação das entidades competentes segundo ensaios de homologação feitos nos termos das Normas Portuguesas, pelo que todo o extintor utilizado mesmo que parcialmente, ou descarregado acidentalmente deve ser reposto em estado de funcionamento ou substituído, num período máximo de 24 horas.

4.3 Plano de sinalização e circulação da obra

O empreiteiro apresentará para aprovação pelo dono da obra o projecto de sinalização e circulação da obra, bem como eventuais projectos de desvio provisório de trânsito, os quais deverão ficar anexos a este P.S.S.

Para tal, o empreiteiro deverá reger-se de acordo com as indicações patentes nos TOMOS I e II do Manual de Sinalização Temporária da Junta Autónoma das Estradas consoante as obras tiverem intervenção em estradas com dupla faixa de rodagem ou apenas com uma faixa de rodagem, respectivamente (Anexo III).

4.4 Plano de protecções colectivas

O objectivo do plano de protecções colectivas é assegurar a implantação no estaleiro dos equipamentos de protecção colectiva adequados em função dos riscos a que os trabalhadores possam estar expostos.

Os equipamentos de protecção colectiva são os meios que se destinam a proteger todos os trabalhadores do estaleiro, ou grupos específicos desses trabalhadores.

A definição destes equipamentos e o estudo da sua implantação no estaleiro, com vista a prevenir riscos a que todos os trabalhadores (ou grupos definidos deles) possam estar expostos, constitui o plano de protecções colectivas.

O empreiteiro apresentará para aprovação pelo dono da obra o plano de protecções colectivas, devendo para tal ser convenientemente analisados o projecto do estaleiro, o projecto da empreitada e os métodos e processos construtivos a utilizar, com vista a identificar os riscos previsíveis a prevenir.

Este sistema será implementado com prioridade sobre as protecções individuais.

Sempre que seja admitido um novo operário, este deverá ser informado das condições existentes.

Alguns exemplos de riscos e medidas de protecção colectiva, a implantar para a sua protecção, encontram-se expostos em anexo (Anexo IV).

4.5 Plano de protecções individuais

Um Equipamento de Protecção Individual (EPI) é qualquer equipamento, ou seu acessório, que se destine a uso pessoal do trabalhador no sentido de o proteger contra riscos que possam ameaçar a sua segurança e/ou saúde no desempenho das tarefas que lhe forem confiadas.

Os EPI’s devem ser utilizados quando os riscos existentes não puderem ser evitados ou suficientemente limitados por meios técnicos de protecção colectiva, ou por medidas ou processos de organização de trabalho. As condições para a sua utilização (nomeadamente a duração da mesma) serão determinadas em função da gravidade do risco, da frequência de exposição ao risco, das características do posto de trabalho e do próprio comportamento do equipamento.

De entre os vários Equipamentos de Protecção Individual, devemos distinguir os EPI de uso obrigatório, que se destinam a ser utilizados por todos os trabalhadores no estaleiro (ex.: capacete de protecção e botas com biqueira e palmilha de aço) e os EPI de uso temporário, que serão utilizados pelos trabalhadores de acordo com o tipo de tarefa a desempenhar.

Os trabalhadores serão informados dos riscos contra os quais o Equipamento de Protecção Individual os visa proteger e será assegurada a formação sobre a sua utilização, se necessário, organizando exercícios de segurança.

A selecção dos equipamentos terá em conta:

- Os riscos a que está exposto o trabalhador;
- As condições em que trabalha;
- A parte do corpo a proteger;
- As características do próprio trabalhador;

Para o efeito, e de acordo com as necessidades, deverá existir disponível no estaleiro da obra equipamento certificado do qual salientamos os seguintes:

- Capacete de protecção;
- Óculos;
- Viseiras;
- Protectores auriculares;
- Luvas;
- Botas com biqueira e palmilha de aço;
- Botas de borracha;
- Fatos e capas impermeáveis;
- Cintos de segurança;
- Cintos de arnês
- Coletes reflectores;
- Raquetes sinalizadoras.

A fim de se identificar o pessoal do adjudicatário do pessoal dos subempreiteiros e tarefeiros presentes na obra propõem-se as seguintes cores de capacetes:

Visitas	Capacete branco
Técnicos do Dono da Obra e Fiscalização	Capacete branco com autocolante da empresa
Directores da Obra ou equiparado e Técnicos	Capacete branco com autocolante da empresa
Chefias da Obra	Capacete branco com autocolante da empresa
Pessoal da Segurança e Saúde	Capacete azul com autocolante da empresa
Trabalhadores do empreiteiro	Capacete amarelo
Subempreiteiros e tarefeiros	Capacete castanho

Quadro n.º6– Identificação do pessoal presente na Obra

Quando lhe forem entregues Equipamentos de Protecção Individual, os trabalhadores deverão assinar a sua recepção, na ficha que se apresenta em anexo (Anexo V), devendo ser na altura informados, de

acordo com a legislação em vigor, dos riscos que cada EPI visa proteger. Deverá também o trabalhador assinar uma declaração em como tomou conhecimento das suas obrigações.

Todos os EPI's devem ser certificados de acordo com a legislação em vigor e devem ser adaptados ao risco que visam proteger, bem como às características pessoais dos utilizadores.

A título indicativo, e de modo algum exaustivo, listam-se de seguida alguns tipos de EPI, bem como os principais riscos que os mesmos visam proteger.

4.5.1 Capacete de Protecção

A melhor maneira de proteger a cabeça consiste no uso de capacete, que tem por função resguardas o crânio em caso de queda do trabalhador ou quando este seja atingido por objectos duros tais como pedras, ferramentas, etc.

A sua utilização é indispensável em zonas de trabalho sempre que exista o risco de:

- Desequilíbrio e queda em altura ou ao mesmo nível;
- Escorregamento e queda em altura ou ao mesmo nível;
- Tropeço e queda em altura ou ao mesmo nível;
- Queda de objectos;
- Desprendimento de cargas;
- Projecção de materiais.

Estão disponíveis no mercado diversos modelos de capacetes sendo de recomendar os que ofereçam maior leveza e resistência.

Nota: Materiais mais aconselháveis para capacetes consoante a sua aplicação:

- Termoplásticos: aplicáveis na construção civil (trabalhos de montagem, oficinas, etc.);
- Ligas de alumínio: utilizáveis no combate a incêndios nas pedreiras;
- Plásticos endurecidos: aplicados em soldadura, trabalhos de calor e outras actividades.

4.5.2 Protectores auriculares

Os locais de trabalho apresentam com frequência um nível de poluição sonora muito acima do máximo estabelecido pelas normas de segurança.

O excesso de ruído conduz à surdez, a médio ou longo prazo.

Existem dois tipos de protecção dos ouvidos: os auscultadores e os auriculares.
O uso de um ou outro tipo depende da receptividade do trabalhador.

Na construção civil é recomendável a protecção dos ouvidos em trabalhos com equipamentos ou máquinas com produção de níveis de ruído agressivos (como por exemplo: martelos pneumáticos) ou quando se esteja perto destes.

4.5.3 Óculos de protecção

Os olhos são dos órgãos mais sensíveis do corpo humano, propiciando, por isso acidentes de maior gravidade.
As lesões nos olhos devem ser tratadas imediatamente por forma a evitar danos irreversíveis.
As causas mais frequentes de lesões ópticas são:

- Projecção de partículas de qualquer material durante o uso de ferramentas e equipamentos;
- Libertação de vapores ou gases agressivos para os olhos por parte de produtos ou materiais;
- Concentração de poeiras em níveis agressivos para os olhos;
- Exposição ao calor ou frio excessivos e agressivos para os olhos;
- Manipulação de ácidos ou outros produtos agressivos para os olhos;
- Processos de trabalho que gerem clarões, “flash”, radiações ou exposição a raios laser

Para a protecção dos olhos e rosto usam-se óculos ou viseiras com vidros transparentes ou coloridos, conforme o fim a que se destinam, e que terão obrigatoriamente de ser resistentes ao choque, à corrosão e às radiações.

Quanto ao formato, existem diversos tipos: óculos simples, óculos fechados lateral ou completamente e ainda viseiras que protegem simultaneamente os olhos e o rosto.

Os óculos devem ser leves, cómodos e bem arejados e estar sempre limpos e funcionais.

4.5.4 Máscaras

Os locais de trabalho encontram-se muitas vezes poluídos em virtude da:

- Manipulação de materiais que libertem vapores, gases ou poeiras agressivas para as vias respiratórias;
- Manipulação de produtos ou materiais que libertem cheiros nauseabundos.

Para proteger as vias respiratórias usam-se normalmente máscaras filtrantes, existindo no entanto outros meios como, por exemplo, a adução de ar. Os trabalhadores da construção civil devem proteger-se essencialmente dos pós finos, como os da madeira, pedra, cimento, etc.

Existem no mercado diversos tipos de máscaras consoante o fim a que se destinam.

4.5.5 Luvas de protecção

Os ferimentos nas mãos constituem o tipo de acidente mais frequente na indústria, representando cerca de 30% das ocorrências.

Os braços estão menos expostos, mas nem por isso devemos descurar a sua protecção.

A protecção das mãos faz-se através do uso de luvas.

As luvas devem ser utilizadas quando se efectue a:

- Manipulação de produtos ou materiais com características químicas agressivas pa
- Manipulação de produtos ou materiais a temperaturas excessivamente quentes ou frias;
- Manipulação de objectos, materiais ou equipamentos com agulhas, lâminas, arestas ou quaisquer elementos cortantes ou perfurantes.

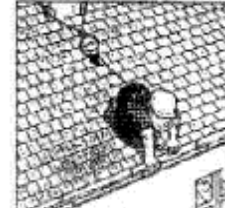
No mercado existem diversos tipos de luvas consoante o fim a que se destinam e feitas de vários materiais tais como:

- Couro: utilizadas em serviços de soldaduras e metalomecânica;
- Tecido: usadas em trabalhos delicados (electrónica) ou ainda sob luvas de borracha na protecção de peles sensíveis ou alérgicas;
- Borracha natural: são utilizadas em trabalhos húmidos e na manipulação de agentes agressivos tais como ácidos ou bases. Também existem luvas em borracha para protecção da corrente eléctrica;
- Plásticos: fabricadas em vários materiais como o PVC, neoprene etc. utilizam-se geralmente na manipulação de combustíveis, solventes, gorduras, etc.
- Malha metálica: são feitas em malha de aço e utilizadas em trabalhos com lâminas afiadas.

4.5.6 Cinto de segurança

A construção civil é a indústria em que existem maiores riscos de quedas. Para evitar estes riscos é obrigatório o uso de cinto de segurança sempre que se realizem:

- Trabalhos em altura sem possibilidade de execução de protecções colectivas.

Os cintos de segurança, que são fabricados em couro forte, têm argolas Ou ganchos (com trinco) onde se prendem as cordas de nylon ou sisal, Devendo estas, por sua vez, estar bem fixas a elementos da estrutura e Não exceder 1,5m de comprimento.
O cinto ainda deve ser complementado com suspensórios, igualmente resistentes. No caso de queda o operário ficará suspenso até que seja socorrido.

4.5.7 Botas de protecção

Os pés constituem uma parte frágil do corpo, dada a sua estrutura óssea complicada e protegida por tecidos musculares pouco volumosos.
Os pés, por escaparem normalmente ao campo de visão, estão mais sujeitos a bater em obstáculos e a pisar objectos cortantes, quentes ou corrosivos.

Os acidentes que atingem os pés são muitas vezes causados por:

- Calçamento de objectos cortantes ou perfurantes;
- Queda de cargas ou objectos pesados sobre os pés;
- Trabalhos em superfícies inclinadas;
- Trabalhos em estruturas metálicas;
- Trabalhos em pisos escorregadios;
- Trabalhos em zonas com água ou outros líquidos.

O calçado de segurança tem como elementos principais a biqueira, a palmilha de aço e o rasto anti-derrapante.
Trabalhos em locais húmidos ou enlameados, muito vulgares na construção civil, obrigam à utilização de botas de borracha de cano alto.

O calçado não deve ser pesado a ponto de se tornar desconfortável e deverá permitir que os pés respirem, isto é, terá de consentir suficiente ventilação por forma a evitar a transpiração dos mesmos.

4.5.8 Vestuário de trabalho

O tronco deve ser protegido através de vestuário apropriado para cada profissão.

O vestuário de trabalho deve ser justo ao corpo, mas de modo a não prender os movimentos.

Em certos casos devem ser utilizadas protecções suplementares como aventais, coletes, etc., em função do agente agressor.

O trabalhador não deve usar o fato fora do local de trabalho, evitando assim possíveis contaminações.

Para facilitar a distribuição dos EPI elaborou-se o seguinte quadro:

EPI / **Profissão**	Capacete	Auriculares	Máscara	Viseira	Cinto de Segurança	Luvas	Botas	Fatos	Óculos
Encarregado									
Arvorado									
Armador de ferro									
Carpinteiro de oficina									
Carpinteiro de toscos									
Canalizador									
Electricista									
Mecânico									
Motorista									
Montador de cofragem									
Montador de andaime									
Marteleiro									
Pedreiro									
Pintor									
Soldador									
Serralheiro									
Servente									
Gruísta									
Condutor manobrador									

Quadro n.º7– Distribuição dos equipamentos de protecção individual

- Uso obrigatório

- Uso temporário

4.6 Plano de avaliação de riscos

4.6.1 Objectivo

A actividade da construção tem um conjunto de particularidades que a distinguem de qualquer outra, pois define-se como um projecto que se desenvolve em três fases – concepção, organização e execução.
Na construção, o processo produtivo não decorre em torno de uma máquina, segundo uma lógica estática, mas em função da dinâmica do projecto que se realiza, devendo, assim, a prevenção desenvolver-se segundo metodologias próprias que acompanhem a dinâmica e as particularidades dos projectos e dos processos construtivos, de modo a que as medidas de segurança não sirvam apenas para solucionar problemas de forma não sistemática, isto é, à medida que surgem os acidentes (incidentes).

O agravamento dos riscos profissionais nesta actividade provém, entre outros, de factores tais como:

- Permanente estado de equilíbrios instáveis das estruturas e dos elementos dos processos construtivos;
- Sobreposição de tarefas (no espaço e no tempo);
- Pluralidade e diversidade de actores e empresas em acção simultânea;
- Sucessão de fases de trabalho a que correspondem diversos intervenientes e diferentes tecnologias;
- Frequentes situações de trabalho em altura ou abaixo do nível do solo;
- Forte circulação interna de pessoas, materiais e equipamentos;
- Frequentes e consideráveis desvios verificados entre a obra e o projecto, distanciamento do projectista face à execução do projecto e dos seus executantes;
- Dispersão (e diluição) da responsabilidade por diversas instâncias.

As acções a empreender para avaliação de riscos e acompanhamento da aplicação deste Plano de Segurança e Saúde deverão seguir as linhas orientadoras discriminadas seguidamente.

O empreiteiro deverá assegurar a segurança e higiene em todos os locais de trabalho, bem como em todos os aspectos relacionados com o trabalho, tomando eficazmente as medidas necessárias para proteger a segurança e a saúde dos trabalhadores.

Tais medidas deverão incluir:

- Prevenção de riscos profissionais;
- Informação aos trabalhadores;
- Formação dos trabalhadores;
- Organização e criação dos meios para aplicar as medidas necessárias.

A avaliação de riscos deve ser estruturada e realizada de forma a:

- Identificar os factores de risco que ocorrem no trabalho e avaliar os riscos a eles associados por forma a determinar que medidas devem ser adoptadas para proteger a segurança e a saúde dos trabalhadores, tendo em conta os requisitos legais;
- Avaliar os riscos para melhor poder seleccionar o equipamento de trabalho, as substâncias ou preparados químicos usados, a concepção do local de trabalho e a organização de trabalho;
- Verificar se as medidas aplicadas são adequadas;
- Estabelecer prioridades de acção no caso de, em resultado da avaliação, se tornarem necessárias mais medidas;
- Provar que todos os factores pertinentes para trabalho foram tidos em consideração e que foi efectuado um julgamento correcto e válido dos riscos e das medidas necessárias para proteger a saúde e a segurança;
- Assegurar que as medidas de prevenção e os métodos de trabalho e produção considerados necessários e aplicados na sequência de uma avaliação de riscos aumentam o nível de protecção estipulado para os trabalhadores no que respeita à sua segurança e saúde.

A avaliação de riscos no trabalho deverá ser revista sempre que se introduz no local de trabalho uma alteração susceptível de ter efeitos sobre a percepção de risco (como, por exemplo, um novo processo, novos equipamentos ou materiais, mudanças na organização do trabalho, novas situações de trabalho, incluindo novas instalações de apoio ao estaleiro/obra).

O fluxograma seguinte esquematiza o processo de avaliação de risco e inclui elementos de controlo dos mesmos:

4.6.2 Fluxograma: Avaliação e Controlo de Riscos

1. Estabelecer programa de avaliação de riscos no trabalho;
2. Estruturar avaliação (escolher a abordagem);
3. Reunir informação;
4. Identificar factores de risco;
5. Identificar quem está exposto, a riscos;
6. Identificar padrões de exposição a riscos;
7. Avaliar riscos;
8. Investigar opções para eliminar ou controlar riscos;
9. Estabelecer prioridades de acção e fixar medidas de controlo;
10. Controlar a aplicação;

11. Registar a avaliação;
12. Verificar a eficácia da medida;
13. Revisão (no caso de alterações, periódicas ou não);
14. Controlar o programa de avaliação de riscos.

Nota: O teor e a amplitude de cada passo dependem das condições no local de trabalho (n.º de trabalhadores, acidentes anteriores, materiais e equipamentos de trabalho, actividades laborais, características do local de trabalho e riscos específicos, por exemplo).

4.6.3 <u>Metodologia</u>

A abordagem a utilizar para a avaliação de riscos deverá ter em consideração:

- O meio circundante do local de trabalho;
- A identificação das actividades realizadas no local de trabalho;
- Os trabalhos realizados no local de trabalho (avaliação dos riscos na perspectiva de cada um dos trabalhadores);
- Os trabalhos em desenvolvimento (verificar se os procedimentos correspondem aos estabelecidos ou previstos e se não existem novos riscos);
- Os padrões de trabalho (a fim de avaliar a exposição a factores de risco);
- Os factores externos que podem afectar o local de trabalho;
- Os factores psicológicos, sociais e físicos que podem contribuir para a ocorrência de stress no trabalho, bem como a sua interacção mútua e relação com outros factores da organização e do ambiente laboral;
- A organização de trabalhos de manutenção.

As observações feitas deverão ser comparadas com os critérios de segurança e saúde baseados em:

- Disposições legais;
- Padrões e directrizes contidas em publicações como, por exemplo, orientações técnicas nacionais, códigos de boas práticas, níveis de exposição ocupacional, normas de associações industriais, guias dos fabricantes, etc.;
- Princípios da hierarquia de prevenção de riscos:

1. Evitar riscos;
2. Substituir elementos perigosos por outros não perigosos ou menos perigosos;
3. Combater os riscos na fonte;
4. Aplicar medidas priorizando a protecção colectiva relativamente à protecção individual;
5. Adaptação ao progresso técnico e às alterações na informação;

6. Procurar melhorar sempre o nível de protecção.

4.6.4 Medidas decorrentes da avaliação de riscos no local de trabalho

Em resultado da avaliação de riscos no trabalho deverá ser possível identificar:

- Se o risco é adequadamente controlado;
- Em caso negativo, opções;
- Prioridades;
- Se podem ou não ser tomadas medidas para melhorar o nível de protecção dos trabalhadores relativamente à sua segurança e saúde;
- Outras pessoas que podem ser afectadas.

4.6.5 Registos

Os resultados da avaliação de riscos no trabalho devem ser registados, de modo a poderem constituir prova de que todos os riscos foram avaliados, assim como dos critérios usados nessa avaliação.

Os registos devem evidenciar os seguintes aspectos:

- Facto de o programa de avaliação de riscos no trabalho ter sido aplicado e eficientemente realizado;
- Modo como o programa foi realizado;
- Existência de riscos especiais;
- Existência de grupos de trabalhadores expostos a riscos específicos e existência de outros riscos preocupantes;
- As decisões tomadas na avaliação de riscos, incluindo a informação em que foram baseadas, quando não se dispuserem de normas publicadas ou de outras directrizes, se tal for pertinente;
- Normas publicadas ou outras directrizes (por exemplo, normas de protecção de máquinas);
- Recomendações para medidas de redução de riscos ou para uma melhor protecção;
- Sugestões para correcção de avaliações.

Seguidamente definem-se medidas gerais de prevenção a implementar na execução da empreitada, bem como documentos de suporte à actuação do coordenador de segurança e saúde e do empreiteiro.

4.6.6 Definição de medidas gerais de prevenção

As actividades a desenvolver envolvem riscos dependente não só das operações e dos meios/instalações em que se desenrolam, como também dos materiais e equipamentos utilizados.

O coordenador de segurança elaborará mensalmente um relatório sobre as condições de segurança do estaleiro, conforme modelo em anexo (Anexo VI).

4.6.7 Listas de avaliação de riscos

O coordenador de segurança deverá elaborar listas de avaliação de riscos para as diversas actividades.

4.6.8 Notificação ao empreiteiro de situações de não conformidade/ acções preventivas

Aquando da detecção de uma não conformidade grave que não possa ou não deva ser tratada na ficha de registo de inspecção e prevenção deve-se elaborar um registo de não conformidade e acções preventivas.

As acções preventivas serão tomadas pelos referidos responsáveis.

4.6.9 Procedimentos de inspecção e prevenção

Deverá o empreiteiro estabelecer e implementar procedimentos de inspecção e prevenção, registando de forma sistematizada a informação necessária e suficiente relativa a potenciais riscos envolvidos na execução de cada operação ou sub-operação, equacionando as correspondentes medidas preventivas ou de protecção que se mostrarem adequadas por forma a exercer o autocontrole.
Assim, antes da execução do trabalho, devem ser analisadas e definidas as situações que necessitam de intervenção técnica na área da segurança.

Esta abordagem deverá também obedecer a uma metodologia derivada de procedimentos correntemente aplicados nos sistemas as qualidade.

Tendo por base essa metodologia a operação ou sub-operação em causa deverá ser decomposta em todos os seus procedimentos, retirando-se aqueles que directa ou indirectamente não constituam um factor de risco.

4.6.10 Controlo da eficácia das medidas

Na sequência da avaliação de riscos é necessário dar início ao planeamento, à organização, ao acompanhamento e à análise das medidas de protecção e prevenção de modo que as mesmas permaneçam eficientes e os riscos controlados.

A informação de corrente de actividades de acompanhamento deve ser tida em conta na revisão e correcção da avaliação de riscos.

4.6.11 Revisão e correcção

A avaliação de riscos não deve ser uma operação única. A avaliação realizada deverá ser revista e corrigida, se necessário, porque:

- A avaliação pode originar alterações nos processos de trabalho;
- As medidas de precaução introduzidas para reduzir riscos podem afectar o processo de trabalho;
- A avaliação pode deixar de ser aplicável em virtude de já não serem válidos os dados ou informações em que se baseara, pode ser melhorada, precisa de ser actualizada e revista;
- As medidas de prevenção e protecção actualmente usadas são insuficientes ou deixaram de ser usadas;
- No decurso da investigação de um acidente ou "quase acidente" (acidente sem lesões) se obtiveram informações que revelam a necessidade da implantação de outras medidas.

Deverão ser reexaminadas as avaliações de riscos em intervalos regulares consoante a natureza dos mesmos e a amplitude das transformações prováveis na actividade laboral.
No Anexo VII encontram-se um conjunto de recomendações relativas aos diversos tipos de trabalho específico.

4.7 Plano de inspecção e prevenção

A informação necessária e suficiente relativa a potenciais riscos envolvidos na execução de cada operação ou elementos de construção deverá ser registada de forma sistematizada, prevendo-se as correspondentes medidas preventivas e de protecção adequadas.

Para se atingir esse objectivo, são utilizadas três tipos de fichas, que se seguem, acompanhadas das respectivas descrições, a saber:

- Ficha de procedimentos de Inspecção e Prevenção;
- Ficha de registo de Inspecção e Prevenção;
- Ficha de registo de não conformidade e acções preventivas.

4.7.1 <u>Ficha de procedimentos de inspecção e prevenção</u>

As operações de construção, os riscos que a elas estão associados e as respectivas acções de protecção/protecção, encontram-se esquematizados nos quadros que constituem a Ficha de procedimentos de inspecção e prevenção, que se encontra exposta no Anexo VIII.

4.7.2 <u>Ficha de registo de inspecção e prevenção</u>

A utilização das fichas de procedimentos de inspecção e prevenção assenta no controlo das verificações e tarefas nela previstas. O resultado desse controlo será registado na Ficha de registo de inspecção e prevenção que se encontra no Anexo IX.

A concepção desta ficha prevê a responsabilização do empreiteiro pela segurança na execução dos trabalho, através da implementação do autocontrole.

4.7.3 <u>Ficha de registo de não conformidade e acções preventivas</u>

Aquando da detecção de uma não conformidade grave que não possa ou não deva ser tratada na ficha de registo de inspecção e prevenção deve-se elaborar um registo de não conformidade e acções preventivas.

No Anexo X encontra-se a ficha a preencher para anexação a este Plano de Segurança e Saúde e para conhecimento do coordenador de segurança e saúde e restantes responsáveis.

As acções preventivas serão tomadas pelos referidos responsáveis.

4.8 Plano de utilização e controlo dos equipamentos de estaleiro

O objectivo do plano de utilização e controlo dos equipamentos de estaleiro é saber que equipamentos se encontram em estaleiro e assegurar o seu correcto funcionamento, nomeadamente as suas correctas condições mecânicas e eléctricas.

Antes do inicio dos trabalhos, deverá o operador proceder à verificação das condições do equipamento.

Deverá ser assegurado que os gráficos de capacidade de cargas, velocidades de operação recomendadas, avisos especiais de perigo e toda a informação essencial serão rigorosamente colocadas em todos os equipamentos.

Deverá ser assegurado que somente os sinais estandardizados servirão de referencia para o operador, devendo estes receber formação sobre esta matéria.

A manutenção periódica aos equipamentos será efectuada através de:

- Revisão periódica de manutenção;
- Inspecção geral de cada equipamento.

As revisões periódicas de manutenção serão feitas normalmente em obra, e deverão ser registadas através das fichas de controlo dos equipamentos, que deverão ser arquivados em obra, devendo cada equipamento ter uma ficha das várias fases de manutenção.

A inspecção geral de cada equipamento, devido à sua complexidade, será normalmente efectuada nos estaleiros centrais, e será igualmente registada em fichas apropriadas.
Cada máquina deverá possuir um manual onde constarão as instruções de operação e manutenção devidamente detalhadas.

As manutenções, abastecimentos ou reparações não poderão ser efectuadas enquanto o equipamento estiver a ser utilizado.
O empreiteiro deverá apresentar o plano de utilização de equipamentos, o qual ficará anexo a este PSS.
Apresenta-se em Anexo XI a Ficha de controlo dos equipamentos de estaleiro, a qual será apresentada mensalmente ao dono da obra.

4.9 Plano de saúde dos trabalhadores

De acordo com as exigências legais em vigor (D.L. 441/91; DL. 26/94 e Lei 7/95) é necessário haver uma verificação da aptidão física e psíquica do trabalhador para o exercício da sua função.

Deverão ser realizados exames médicos e complementares de diagnóstico de saúde (admissão, periódicos e ocasionais), com a seguinte periodicidade:

- Admissão: Todos os trabalhadores admitidos até 20 dias após o inicio de actividade;
- Periódicos: Anual para os trabalhadores com menos de 18 e mais de 50 anos; anual para os trabalhadores com maior risco de acidente ou doença profissional;
- Ocasionais: Por ausência superior a 30 dias devido a acidente ou doença profissional; sempre que o médico de trabalho considere haver repercussão nociva na saúde do trabalhador.

No momento do exame de saúde inicial, cada trabalhador deve receber indicação do dia e hora em irá comparecer para o próximo exame de saúde. Indicação essa que será registada em ficha individual do trabalhador que a apresentará sempre que for à enfermaria em consequência de acidente, no momento de cada exame previsto ou por qualquer circunstância que o justifique.

No estaleiro tem de existir um registo da aptidão de cada trabalhador para o trabalho, através de anotação em folhas próprias (Anexo XII).

O Adjudicatário deverá assegurar uma vigilância adequada da saúde dos seus trabalhadores em função dos riscos a que se encontram expostos no local de trabalho.

Para prestação dos primeiros socorros em caso de acidente, existe em obra, estojos de primeiros socorros devidamente equipados, sob a responsabilidade das chefias directas, cujo conteúdo será mantido permanentemente operacional.

Os casos de maior gravidade serão encaminhados através do 112 ou dos bombeiros para os hospitais ou clinicas mais próximas.

Sempre que o estado do sinistrado o permita será dada preferencia ao seu encaminhamento para os serviços clínicos da respectiva seguradora. Para tal devem os Administrativos do adjudicatário manter actualizado o mapa de registo de elementos do seguro de cada subempreiteiro em obra.

Independentemente dos exames necessários em protocolos de vigilância específicos, considera-se recomendável a realização dos seguintes exames complementares de diagnóstico, com a mesma periodicidade dos exames médicos:

- Hemograma;
- Glicémia;
- Urémia e creatiniménia (função renal);
- Aminotransferases (função hepática);
- Análise química de urina e sedimento urinário;
- Radiografia simples de tórax (2 em 2 anos);
- Electrocardiograma (2 em 2 anos).

Cada trabalhador deverá ser portador de um cartão onde ficarão registados os resultados de aptidão enquanto pertencer à obra em curso (Anexo XII).

Sempre que ocorrer um acidente de trabalho será efectuado um inquérito registando-se todas as informações relevantes que permitam uma análise detalhada desse acidente (Anexo XIII).

Os resultados obtidos serão objecto de análise em reuniões mensais e devem ser afixados em local visível no estaleiro para consulta e sensibilização dos trabalhadores.

Aquando da ocorrência de um acidente, e o caso o exija pela gravidade do acidente, após activação do plano de emergência será imediatamente vedada a área, sendo os trabalhos em curso interrompidos.

A ocorrência do acidente será imediatamente participada ao IDICT. E só após a sua autorização se retomarão os trabalhos interrompidos.

4.10 Plano de registos de acidentes e índices

As estatísticas de acidente constituem um importante apoio para a análise dos acidentes de trabalho e permitem acções de correcção para prevenção de futuros incidentes, a nível de organização e racionalização de processos. Permitem também uma definição de prioridades no controlo dos diferentes factores de risco.
Nos termos do Decreto n.º 360/71 de 21 de Agosto, sempre que ocorre um acidente será feita a participação de sinistro de acidentes de trabalho à seguradora em modelo aprovado pela Portaria n.º 137/94 de 8 de Março.
Em caso de acidente mortal ou que evidencie uma situação particularmente grave será aquele comunicado ao IDICT, nas 24 horas seguintes à ocorrência.

Em caso de acidente, será efectuado obrigatoriamente o respectivo inquérito registando-se todas as informações relevantes que permitam uma análise detalhada desse acidente na ficha que a seguir se apresenta e cujas conclusões serão remetidas ao coordenador de segurança e ao dono da obra, juntamente com as medidas correctivas implementadas..

Na folha seguinte encontra-se a ficha de registo de acidente, que será preenchida caso a caso sempre que ocorra uma acidente.

Os seguintes índices deverão ser calculados:

a) Número de acidentes de trabalho e dias perdidos com incapacidade temporária segundo o local do acidente e escalão de duração da baixa;
b) Número de acidentes de trabalho segundo as partes do corpo atingidas;
c) Número de acidentes de trabalho segundo o tipo de horário no momento do acidente;
d) Índice de Frequência: IF = n.º de acidentes x 10^6 / (n.º de Homens. Horas trabalhadas);
e) Índice de Gravidade: IG = n.º de dias perdidos x 10^3 / (n.º de Homens. Horas trabalhadas);

f) Índice de Segurança: IS = n.º de trabalhadores x 10^5 / (n.º de acidentes x n.º de Homens. Horas trabalhadas);
g) Índice de Incidência: II = n.º de acidentes x 10^2 / n.º de trabalhadores;
h) Índice de Duração: ID = IG x 1000 / IF = n.º de dias perdidos / n.º de acidentes.

Os resultados extraídos devem ser afixados em local visível no estaleiro para consulta e sensibilização dos trabalhadores.

Aquando da ocorrência de um acidente, e o caso o exija pela gravidade do acidente, após activação do plano de emergência será imediatamente vedada a área, sendo os trabalhos em curso interrompidos.

No Anexo XIV, apresenta-se modelo do mapa de índices de sinistralidade para avaliação desempenho do estaleiro, o qual será fornecido mensalmente ao coordenador de segurança e ao dono da obra.

4.11 Plano de formação e informação

Deverão ser realizadas durante a obra acções de Armação em segurança, higiene e saúde.

Os temas a abordar nas acções de formação deverão ter em conta as condições particulares da obra (exemplo, para obras ferroviárias é indispensável Armação sobre riscos decorrentes da proximidade das férreas e da catenária). No geral, consideram-se como importantes devido às repercussões em segurança e saúde os seguintes temas:
a) Procedimentos na mobilização/ evacuação de sinistrados;
b) Trabalho em altura e quedas;
c) Acidentes e doenças da construção civil;
d) Soterramento, afundamento e medidas de protecção;
e) Trabalho com equipamentos mecânicos;
f) Movimento de materiais (manual e mecânica);
g) Equipamentos de protecção colectiva;
h) Equipamentos de protecção individual;
i) Tabaco e consumo de álcool, com um programa de formação específico e implementar durante a duração da obra, com eventual rasteio aleatório de alcoolémia.

Estas acções realizar-se-ão ao longo da execução do projecto e abrangerão todas as categorias profissionais, com particular incidência para todas aquelas que envolvam riscos elevados, ou para

trabalhadores ou grupo de trabalhadores que executem tarefas com níveis de risco acrescido, e deverão ser devidamente registadas.

As acções de Armação terão na sua generalidade, uma vertente teórica e uma vertente prática.

As acções de índole teórica serão preferencialmente desenvolvidas em instalações próprias, com recurso aos meios didácticos e audiovisuais mais apropriados para o efeito e serão ministradas por técnicos de segurança e saúde de reconhecida competência.

As acções de formação de natureza prática serão desenvolvidas nas frentes de trabalho, sobretudo nos casos em que seja necessário a simulação de situações com equipamentos, ferramentas, processos e métodos de trabalho.

4.12 Plano de visitantes

São admitidas visitas ao estaleiro desde que previamente solicitadas e autorizadas pelo Dono da Obra, devendo no pedido de autorização ser claramente expresso o motivo da visita.

Apenas é admitido o acesso e/ou a permanência no estaleiro dos visitantes dentro do horário normal de trabalho.

As visitas serão devidamente enquadradas por um guia do Dono da Obra ou do Empreiteiro, consoante o motivo da visita respeite a um ou outro, com conhecimento, em qualquer caso, do Dono da Obra.

Durante a visita ao estaleiro, o visitante utilizará o Equipamento de Protecção Individual adequado (capacete ou outro) que será fornecido pelo Dono da Obra ou pelo Empreiteiro, consoante os casos.

O não cumprimento por parte das visitas das normas que lhes sejam aplicáveis definidas neste PSS implica o termo imediato da visita.

4.13 Plano de Emergência

Todas as instalações devem dispor de um plano que responda adequadamente às diversas emergências que podem produzir-se como consequências de acidentes.

É, portanto, necessária a elaboração de um conjunto de normas e de procedimentos que devem ser do conhecimento geral, a aplicar sempre que surge um acontecimento inesperado que possa pôr em risco as pessoas e os bens materiais que constituem a empresa.

Este conjunto de normas reúne-se num Plano de Emergência, que é um instrumento fundamental na aplicação de um esquema integrado de segurança, para além da exigência da legislação em vigor (Decreto-Lei n.º 410/98 de 23 de Dezembro).

As instruções de Segurança devem ser elaboradas com base nos riscos de incêndio e de pânico, uma vez que as ocorrências resultantes de fuga de gás, sismo e alerta de bomba têm consequências semelhantes.

As instruções de Segurança respeitantes a outros riscos devem incidir sobre medidas de segurança especificas da situação em causa, dada que as providências a tomar em qualquer circunstância são basicamente as mesmas, designadamente:

- Socorrer as pessoas que se encontrarem perigo imediato;
- Dar o alerta;
- Chamar os socorros exteriores, em especial os Bombeiros;
- Tentar solucionar a situação de emergência, desde que se tenha capacidade, conhecimentos técnicos e equipamentos adequados à intervenção a fazer;
- Evacuar o local caso não consiga solucionar de imediato a situação de emergência;
- Reunião no Ponto de encontro (a definir);
- Pôr-se à disposição dos socorros exteriores para ajudar a superar a situação de emergência.

Com as unidades hospitalares, centros médicos, corporação de bombeiros e outros agentes de protecção civil deverão ser estabelecidos contactos que permitam nos serviços de segurança conhecer, com grande grau de fiabilidade e rigor todos, os procedimentos a adoptar nos casos de necessidade de evacuação urgente de sinistrados graves.

Para os pequenos tratamentos será instalada uma caixa de primeiros socorros no escritório da obra. Será designado um trabalhador com conhecimentos suficientes para a prestação de primeiros socorros cujo nome será anexado a este Plano de Segurança e Saúde.

4.13.1 <u>Equipamento e manutenção de material de primeiros socorros</u>

O estaleiro deverá ser dotado de um posto de primeiros socorros, que será equipado com os meios necessários à prestação dos primeiros socorros e sinistrados de reduzida gravidade.

É recomendável que entre os trabalhadores exista um ou mais com formação em socorrismo. A prestação de primeiros socorros deverá ser feita preferencialmente pelo médico, enfermeiro ou socorrista existente no momento do acidente.

Considera-se que o posto de primeiros socorros deverá possuir:

- N.º de telefone de urgência: Centro anti-veneno; Hospital; Bombeiros; PSP; Companhia de seguro (Anexo XV);
- 1 tesoura;
- 1 pinça;
- 2 talas de tamanhos diferentes;
- 1 corda;
- 1 par de luvas esterilizadas;
- 10 pensos rápidos em embalagens individuais;
- 3 lenços triangulares;
- 1 cobertura esterilizada para um ferimento grande;
- 6 alfinetes de segurança;
- 3 pensos médios esterilizados e não medicados;
- 1 penso grande esterilizado e não medicado;
- 1 penso muito grande esterilizado e não medicado;
- Medicamentos (de utilização urgente).

Em zonas estratégicas e sempre em locais bem visíveis dos estaleiros, serão afixados placares informativos onde serão indicados os elementos relevantes seguintes:

- Nome, morada, número de telefone e contacto das corporações de bombeiros existentes no perímetro das zonas de execução dos trabalhos;
- Nome, morada, número de telefone e contacto das companhias de seguros onde as empresas têm subscritas as apólices de seguro de acidentes de trabalho.

Deverão ser ainda previstas as seguintes actividades no âmbito do plano de saúde:

- Organização e manutenção dos ficheiros de aptidão;
- Visita trimestral do médico de trabalho ao estaleiro para conhecimento das condições de segurança, higiene e saúde, coordenadas pelo director de obra e técnico de segurança;
- Colaboração na elaboração e registo das fichas de inspecção da obra;
- Colaboração na organização e análise de elementos estatísticos relativos à saúde dos trabalhadores;
- Listagem das situações de baixa por doença com dias de ausência ao trabalho.

4.13.2 <u>Procedimento em caso de acidente</u>

a) Chamar imediatamente o socorrista;
b) Caso aquele não esteja presente, assegurar-se que a(s) vítima(s) seja(m) protegida(s);
c) Chamar os meios de socorro externos ao estaleiro, indicando correctamente o nome da empresa, a morada do estaleiro, o(s) nome(s) da(s) vítima(s) a natureza do acidente e o estado da(s) vítima(s);
d) Acolher os socorros externos e guiá-los no interior do estaleiro.

4.13.3 <u>Procedimento em caso de incêndio</u>

a) Alertar os bombeiros;
b) Dar em simultâneo o alarme, tendo em atenção que tal deve ser feito de forma progressiva (para diminuir o choque psicológico), inequívoca (para não dar origem a dúvidas) e com aplicação local, sectorial ou geral consoante a gravidade do incêndio e o risco para as pessoas;
c) Evacuar as pessoas em risco, tendo sempre presente que tal operação deve ter prioridade sobre o combate ao incêndio;
d) Iniciar o mais brevemente possível as acções de combate ao incêndio, usando os meios de extinção adequados, retirando os materiais combustíveis do alcance do fogo e procedendo, ao corte da alimentação de combustíveis e energia eléctrica;
e) Preparar e facilitar o acesso aos bombeiros e colaborar com eles no combate ao incêndio, quando solicitado.

ANEXOS

ANEXO 0

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

Regulamentação Aplicável

Em matéria de Segurança e Saúde a regulamentação aplicável é a seguinte:

Decreto-Lei n.º 38382 de 7/8/51 – Regulamento geral das Edificações urbanas.

Decreto-Lei n.º 41820 de 11/8/58 – Determina que as normas de segurança que devem ser obrigatoriamente adoptadas para protecção do trabalho nas obras de construção civil serão objecto de regulamento.

Decreto-Lei n.º 41821 de 11/8/58 - Regulamento de Segurança no trabalho da Construção Civil.
Decreto-Lei n.º 46427 de 10/7/65 – Regulamento das instalações provisórias do pessoal empregado nas obras.

Decreto-Lei n.º 304/90 – Certificação de produtos cerâmicos.

Portaria n.º 879/90 de 20/9 – Ruído produzido por máquinas de estaleiro. Veja também a Directiva n.º 86/662/CEE, relativa à limitação de emissões sonoras produzidas por máquinas de estaleiro.

Decreto-Lei n.º 445/91 de 20/11 (alterado pela Lei n.º 29/92 de 5/9, e Decreto-Lei n.º 250/94 de 15/10). Regulamenta o processo de licenciamento de obras particulares pelas Câmaras Municipais. Nota: a autorização legislativa foi concedida pela Lei n.º 58/91 de 13/8.

Portaria n.º 143/92 de 5/3/92 – Modelo dos avisos de pedido de licenciamento e de alvarás. Nota: esta Portaria foi parcialmente revogada pela Portaria n.º 1115-D/94 de 15/12.

Decreto-Regulamentar n.º 11/92 de 16/5 – Seguro obrigatório de responsabilidade civil.

Portaria n.º 470/92 de 5/6 – Estabelece os termos a que deve obedecer o livro de obra a que se refere o Art.º 250 do Decreto-Lei n.º 445/91 de 20/11 (Vide o parecer da P.G.R. – D. R. 23/3/90). NOTA: esta Portaria foi revogada pela Portaria n.º 1115-C/94 de 15/12.

Decreto-Lei n.º 111/93 de 10/4 – Define os procedimentos a adoptar com vista a garantir que os materiais de construção se revelem adequados ao fim a que se destinam, de modo que os empreendimentos em que venham a ser aplicados satisfaçam as exigências técnicas essenciais.

Portaria n.º 1115-A/94 de 15/12 (2º suplemento) – Aprova os modelos da folha de movimento de processos, dos alvarás de licença de construção e utilização, do termo de responsabilidade e da declaração de técnico responsável relativos ao regime de licenciamento de obras particulares.

Portaria n.º 1115-B/94 de 15/12 (2º suplemento) – Estabelece medidas relativas à indicação dos elementos que devem instruir os pedidos de informação prévia, de licenciamento de obras e de demolição,

de emissão de alvará de licença de construção, bem como com a apresentação dos projectos das especialidades.

Portaria n.º 1115-C/94 de 15/12 (2º suplemento) – Determina quais os requisitos a que deve obedecer o livro de obra, a conservar no respectivo estaleiro.

Portaria n.º 1115-D/94 de 15/12 (2º suplemento) – Aprova os modelos dos avisos de publicitação de alvarás de licença de construção.

Decreto-Lei n.º 83/94 de 14/3 – Regulamenta o regime de certificação de conformidade do projecto de obras sujeitas a licenciamento municipal.

Decreto-Lei n.º 273/03 de 29/10 – Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 92/57/CEE relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis, e procede à revisão da regulamentação das condições de segurança e de saúde no trabalho em estaleiros temporários ou móveis constante do Decreto-lei n.º 155/95 de 1 de Julho.

Portaria n.º 101/96 de 3/4 – Regulamenta as prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis.

Decreto-Lei n.º 214/95 de 18/8 – Estabelece as condições de utilização e comercialização de máquinas usadas visando eliminar riscos para a segurança e saúde das pessoas.

DIRECTIVA QUADRO DE SEGURANÇA HIGIENE E SAÚDE NOS LOCAIS DE TRABALHO

Directiva n.º 89/391/CEE de 12/6

Diploma de transposição:

- Decreto-Lei n.º 441/91 de 14/11 – Estabelece o regime jurídico do enquadramento da segurança higiene e saúde no trabalho.
- Decreto-Lei n.º 26/94 de 1/2 – Serviços de Segurança higiene e saúde – ALTERADO PELA LEI 7/95 de 29/3.
- Lei n.º 7/95 de 29/3/95 – Altera, por ratificação, o Decreto-Lei n.º 26/94.

LOCAIS DE TRABALHO

Directiva n.º 89/654/CEE de 30/11

Diploma de transposição:

- Decreto-Lei n.º 347/93 de 1/10 – Prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho.
- Portaria n.º 987/93 de 6/10 – Normas técnicas de execução do DL 347/93 de 1/10.

EQUIPAMENTOS DE TRABALHO (UTILIZAÇÃO)

Directiva n.º 89/391/CEE de 30/11

Diploma de transposição:

- Decreto-Lei n.º 331/93 de 25/9 – Estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho.

EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Directiva n.º 89/656/CEE de 30/11

Diploma de transposição:

- Decreto-Lei n.º 348/93 de 1/10 – Estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde dos trabalhadores na utilização de equipamentos de protecção individual.
- Portaria n.º 988/93 de 6/10 - Estabelece a descrição técnica do equipamento de protecção individual bem como as actividades e sectores de actividade para os quais aquele pode ser necessário.

Directiva n.º 89/686/CEE de 22/4

Diploma de transposição:

- Decreto-Lei n.º 128/93 de 22/4 – Estabelece as exigências técnicas essenciais de segurança a observar pelos equipamentos de protecção individual com vista a preservar a saúde e a segurança dos seus utilizadores.
- Portaria n.º 1131/93 de 4/11 – Aprova as exigências essenciais relativas à saúde e segurança aplicáveis aos equipamentos de protecção individual.

MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS

Directiva n.º 90/269/CEE de 29/5

Diploma de transposição:

- Decreto-Lei n.º 330/93 de 25/8 - Estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde na movimentação manual de cargas.

EQUIPAMENTOS DOTADOS DE VISOR

Directiva n.º 90/270/CEE de 29/5

Diploma de transposição:

- Decreto-Lei n.º 349/93 de 1/10 - Estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes ao trabalho com equipamentos dotados de visor.
- Portaria n.º 989/93 de 1/10 - Estabelece as normas técnicas de execução do DL n.º 349/93 de 1/10.

RISCOS DE AGENTES CANCERÍGENOS

Directiva n.º 90/394/CEE de 28/6

- Decreto-Lei n.º 479/85 de 13/11 – Fixa as substâncias, os agentes e os processos industriais que comportam risco cancerígeno, efectivo ou potencial para os trabalhadores profissionalmente expostos.
- Decreto-Lei n.º 390/93 de 20/11 - Estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde relativas à protecção dos trabalhadores expostos a agentes cancerígenos.
- Cfr. Decreto-Lei n.º 280-A/87
- Cfr. Decreto-Lei n.º 124/88 de 20/4
- Cfr. Decreto-Lei n.º 46-A/89 de 20/2
- Cfr. Decreto-Lei n.º 247/90 de 30/7
- Cfr. Decreto-Lei n.º120/92 de 30/6
- Cfr. Portaria n.º 1164/92 de 18/12

AGENTES BIOLÓGICOS

Directiva n.º 90/679/CEE de 26/11

AGENTES QUÍMICOS, FÍSICOS E BIOLÓGICOS

Directiva n.º 80/1107/CEE de 27/11
Directiva n.º 88/642/CEE de 16/12
Directiva n.º 91/322/CEE de 29/5

CHUMBO METÁLICO

Directiva n.º 82/605/CEE de 28/7

Diploma de transposição:

- Decreto-Lei n.º 274/89 de 21/8 – Estabelece diversas medidas de protecção dos trabalhadores expostos ao chumbo metálico e seus iónicos nos locais de trabalho.

AMIANTO

Directiva n.º 83/447/CEE de 19/9 e n.º 91/382/CEE de 25/6

Diplomas de transposição:

- Decreto-Lei n.º 284/89 de 24/8 – Estabelece diversas medidas de protecção dos trabalhadores expostos ao amianto nos locais de trabalho.
- Portaria n.º 1057/89 de 7/12 – Obrigatoriedade de notificação da DGHST por parte das entidades patronais utilizadoras de amianto.
- Decreto-Lei n.º 389/93 de 20/11 – Protecção da saúde dos trabalhadores contra riscos que possam decorrer da exposição ao amianto nos locais de trabalho.

RUÍDO

Directiva n.º 86/188/CEE de 12/5
Diplomas de transposição:

- Decreto-Lei n.º 72/92 de 28/4 – Estabelece o quadro geral de protecção dos trabalhadores contra os riscos decorrentes da exposição ao ruído durante o trabalho.

- Decreto-Regulamentar n.º 9/92 de 28/4 – normas técnicas de execução do DL 72/89 de 28/4.

PROIBIÇÃO DE AGENTES ESPECÍFICOS

Directiva n.º 88/364/CEE de 9/6

Diploma de transposição:

- Decreto-Lei n.º 275/91 de 7/8 - – Estabelece medidas de protecção da saúde dos trabalhadores contra os riscos que advém da exposição a algumas substâncias químicas.

SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

Directiva n.º 92/58/CEE de 24/6/92

Diplomas de transposição:

- Decreto-Lei n.º 141/95 de 14/6
- Portaria n.º 1456-A/95 de 11/12 – Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e de saúde no trabalho.

CONSTRUÇÃO, VERIFICAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE APARELHOS DE ELEVAÇÃO E MOVIMENTAÇÃO

Directiva n.º 84/528/CEE de 17/8

Diplomas de transposição:

- Decreto-Lei n.º 286/91 de 9/8 – Estabelece normas para a construção, verificação e funcionamento dos aparelhos de elevação e movimentação. Transpõe a Directiva n.º 73/361/CEE, do Concelho de 19/11.
- Portaria n.º 933/91 de 13/9 – Medidas de protecção contra o risco de capotagem de máquinas.
- Portaria n.º 934/91 de 13/9 – Estabelece regras de protecção contra o risco de queda de objectos das máquinas de estaleiro.

CONCEPÇÃO E FABRICO DE MÁQUINAS

Directiva n.º 89/392/CEE de 11/6
Directiva n.º 91/368/CEE de 20/6

Diplomas de transposição:

- Decreto-Lei n.º 378/93 de 5/11 – Estabelece diversas medidas relativas à concepção e fabrico de máquinas, com vista a eliminar ou diminuir riscos para a saúde e segurança quando utilizadas nas condições previstas pelo fabricante e de acordo com o fim a que se destinam.
- Portaria n.º 145/94 de 12/3 – Estabelece as exigências essenciais de segurança e de saúde relativas à concepção e ao fabrico de máquinas.
- Decreto-Lei n.º 273/91 de 1/8 – estabelece os procedimentos a que estão obrigados os fabricantes dos cabos metálicos, correntes de varão redondo de aço e ganchos, destinados a operações de elevação e movimentação.
- Decreto-Lei n.º 105/91 de 8/3 – Estabelece medidas com vista a garantir aos utilizadores de máquinas e materiais de estaleiro adequados níveis de protecção.
- Portaria n.º 933/91 de 13/9 – Estabelece medidas de protecção contra o risco de capotamento de máquinas.
- Portaria n.º 934/91 de 13/9 - Estabelece medidas de protecção contra o risco de queda de objectos das máquinas de estaleiro.

ANEXO I

REGISTO DE APÓLICE DE SEGUROS DE ACIDENTES DE TRABALHO

Registo de apólices de seguros de acidentes de trabalho							
Nome da empresa ou trabalhador independente **		**Companhia de seguros**	**N.º da apólice**	**Validade da apólice**	**Modalidade** **		
					PFc	**PFs**	**PV**

** PFc=Prémio fixo com nomes PFs=Prémio fixo sem nomes PV=Prémio variável

ANEXO II

SINAIS DE SEGURANÇA

Sinais de aviso:

Os sinais de aviso devem possuir as seguintes características intrínsecas:

— Forma triangular;

— Pictograma negro sobre fundo amarelo, margem negra (a cor amarela deve cobrir pelo menos 50% da superfície da placa).

Substâncias inflamáveis(1)

Substâncias explosivas

Substâncias tóxicas

Substâncias corrosivas

Substâncias radioactivas

Veículos de movimentação de carga

Perigo de electrocussão

Perigos vários

Raios laser

Substâncias comburentes

Radiações não ionizantes

Forte campo magnético

Tropeçamento

Queda com desnível

Risco biológico (2)

Baixa temperatura

Substâncias nocivas ou irritantes (3)

Notas:

(1) - Na ausência de placa específica para alta temperatura

(2) - Pictograma previsto pela Directiva 90/679/CEE, relativa à protecção dos trabalhadores contra riscos associados à exposição a agentes biológicos durante o trabalho.

(3) - Excepcionalmente esta placa poderá ter fundo de cor alaranjada, se esta cor se justificar pela existência de uma outra placa semelhante para a circulação rodoviária.

Sinais de proibição:

Os sinais de proibição devem possuir as seguintes características intrínsecas:

— Forma redonda;

— Pictograma negro sobre fundo branco, margem e faixa (diagonal descendente da esquerda para a direita, ao longo do pictograma, a 45º em relação à horizontal) vermelhas (a cor vermelha deve cobrir pelo menos 35% da superfície da placa).

Proibição de fumar

Proibição de fazer lume e de fumar

Passagem proibida a peões

Proibição de apagar com água

Água não potável

Proibida a entrada a pessoas não autorizadas

Passagem proibida a veículos de movimento de cargas

Não tocar

Sinais de obrigação:

Os sinais de obrigação devem possuir as seguintes características intrínsecas:

— Forma redonda;

— Pictograma branco sobre fundo azul, (a cor azul deve cobrir pelo menos 50% da superfície da placa).

Protecção obrigatória dos olhos

Protecção obrigatória da cabeça

Protecção obrigatória dos ouvidos

Protecção obrigatória das vias respiratórias

Protecção obrigatória dos pés

Protecção obrigatória das mãos

Protecção obrigatória do corpo

Protecção obrigatória do rosto

Protecção individual obrigatória
contra quedas

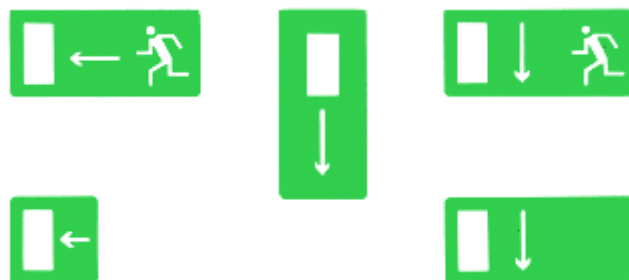
Obrigações várias
(acompanhada eventualmente de uma placa adicional)

Passagem obrigatória
para peões

Sinais de salvamento ou de emergência:

Os sinais de salvamento ou de emergência devem possuir as seguintes características intrínsecas:

— Forma rectangular ou quadrada;

— Pictograma branco sobre fundo verde (a cor verde deve cobrir pelo menos 50% da superfície da placa).

V ia / Saída de emergência

Direcção a seguir
(sinal de direcção adicional às placas apresentadas a seguir)

Primeiros socorros

Maca

Duche de segurança

Lavagem dos olhos

Telefone para salvamento
e primeiros socorros

Sinais luminosos:

Os sinais luminosos devem possuir as seguintes características:

— Um contraste luminoso apropriado, isto é, em função do ambiente, sem provocar encandeamento pela sua intensidade excessiva ou má visibilidade por ser insuficiente;

— Uma cor uniforme, harmonizada (com as cores definidas em termos de segurança), ou um pictograma sobre um fundo determinado, que corresponda às especificações acima citadas:

de cor vermelha:	proibição perigo, alarme, evacuação, etc.,
de cor amarela:	aviso precaução, verificação,
de cor azul:	obrigação,
de cor verde:	situação de segurança, salvamento, socorro
com cores contrastantes	de acordo com as prescrições das placas correspondentes

Os sinais luminosos devem ser utilizadas da seguintes forma:

— Sinal contínuo ou intermitente:
indica um perigo ou uma emergência ;
— Duração da intermitência:
para assegurar uma boa percepção da mensagem e para evitar confusões entre diferentes sinais;
— Utilização acompanhada de um código acústico:
em complemento ou em sua substituição, o código deve ser idêntico;
— O sinal luminoso ou de perigo grave deve ser vigiado ou estar munido de uma lâmpada auxiliar.

Sinais acústicos:

Os sinais acústicos devem possuir as seguintes características:

— Ter um nível sonoro nitidamente superior aos níveis do ruído ambiente, sem ser doloroso ou excessivo;
— Ser facilmente reconhecível:
- pela sua duração;
- por emissões sonoras intermitentes;
- e pelas suas características bem distintas dos outros ruídos ambiente e sinais acústicos.

— Se os sinais forem emitidos com intensidades muito variáveis, ou a intervalos mais ou menos próximos, poderá concluir-se da existência de um nível de perigo mais elevado ou da necessidade de uma maior urgência da intervenção;
— Código: o som de um sinal de evacuação deve ser contínuo.

Sinais gestuais:

A directiva prevê um conjunto de sinais gestuais que podem ser utilizados nos estaleiros, nas empresas ou em qualquer outra actividade industrial. Contudo, prevê também, que Estados-Membros possam derrogar a aplicação de certas regras de utilização sob duas condições:

— Uma consulta pública aos parceiros sociais quanto a este ponto;
— Medidas alternativas que garantam o mesmo nível de protecção.

Cabe ao Instituto de Desenvolvimento e Inspecção das Condições de Trabalho, após proceder à consulta dos representantes dos trabalhadores para a segurança, higiene e saúde no trabalho, isentar, mediante requerimento do interessado, total, parcial ou temporariamente, desde que sejam tomadas medidas alternativas capazes de garantir o mesmo nível de protecção.
Com efeito, em numerosos domínios de manutenção ou movimentação de equipamentos ou produtos, os hábitos antigos com provas dadas podem valer mais do que códigos novos, que podem ser menos eficazes por estarem menos bem assimilados.

CARACTERÍSTICAS DOS SINAIS GESTUAIS:

— Um sinal gestual deve ser simples, preciso, fácil de executar e de compreender: deve ser diferente dos outros sinais;
— A utilização dos dois braços pode ser simultânea, simétrica e para um único sinal;
— Podem ser utilizados outros sinais gestuais mas com um significado e uma compreensão equivalentes (Atenção!).

REGRAS DE UTILIZAÇÃO:

Distinguem-se pelo menos dois tipos de intervenientes:

- O sinaleiro
  — Deve poder seguir o conjunto das manobras comandadas sem ser posto em perigo por elas;
  — Deve dedicar-se exclusivamente ao comando das manobras (não executar outra tarefa ao mesmo tempo;

- O operador
  — É o receptor dos sinais, que executa a manobra;
  — Deve suspender a manobra, caso esta não possa ser executada com segurança, e pedir novas instruções.

Para que o sinaleiro possa ser facilmente visto pelo operador, devem ser usados os seguintes acessórios: casaco, capacete, mangas, braçadeiras, etc..

GESTOS CODIFICADOS A UTILIZAR:

1. Gestos de carácter geral

Significado	Descrição	Ilustração
INÍCIO Atenção Comando assumido	Ambos os braços abertos horizontalmente, palmas das mãos voltadas para a frente	
STOP Interrupção Fim do movimento	Braço direito levantado, palma da mão direita para a frente	
FIM das operações	Mãos juntas ao nível do peito	

2. Movimentos verticais

Significado	Descrição	Ilustração
SUBIR	Braço direito estendido para cima, com a palma da mão virada para a frente descrevendo um círculo lentamente	
DESCER	Braço direito estendido para baixo, com a palma da mão virada para dentro descrevendo um círculo lentamente	
DISTÂNCIA VERTICAL	Mãos colocadas de modo a indicar a distância	

3. Movimentos horizontais

Significado	Descrição	Ilustração
AVANÇAR	Ambos os braços dobrados, palmas das mãos voltadas para dentro; os antebraços fazem movimentos lentos em direcção ao corpo	

RECUAR	Ambos os braços dobrados, palmas das mãos voltadas para fora; os antebraços fazem movimentos lentos afastando-se ao corpo	
PARA A DIREITA relativamente ao sinaleiro	Braço direito estendido mais ou menos horizontalmente, com a palma da mão direita voltada para baixo, fazendo pequenos movimentos lentos na direcção pretendida	
PARA A ESQUERDA relativamente ao sinaleiro	Braço esquerdo estendido mais ou menos horizontalmente, com a palma da mão esquerda voltada para baixo, fazendo pequenos movimentos lentos na direcção pretendida	
DISTÂNCIA HORIZONTAL	Mãos colocadas de modo a indicar a distância	

4. Perigo

Significado	Descrição	Ilustração
PERIGO Stop ou paragem de emergência	Ambos os braços estendidos para cima com as palmas das mãos voltadas para a frente	
MOVIMENTO RÁPIDO	Os gestos codificados que comandam os movimentos são executados com rapidez	
MOVIMENTO LENTO	Os gestos codificados que comandam os movimentos são executados muito lentamente	

Tal como atrás é referido não são excluídos outros sinais codificados ou outros sinais gestuais habitualmente utilizados e que têm em vista as mesmas manobras.

Comunicação verbal:

A comunicação verbal só é possível quando o ruído ambiente é pouco elevado. A partir do momento em que um ruído seja susceptível de a tornar inteligível, é mais prudente utilizar a comunicação gestual ou sinais codificados.

A directiva prevê, que os Estados-Membros possam derrogar a aplicação de certas regras de utilização sob duas condições:

— Uma consulta pública aos parceiros sociais quanto a este ponto;
— Medidas alternativas que garantam o mesmo nível de protecção.

Cabe ao Instituto de Desenvolvimento e Inspecção das Condições de Trabalho, após proceder à consulta dos representantes dos trabalhadores para a segurança, higiene e saúde no trabalho, isentar, mediante requerimento do interessado, total, parcial ou temporariamente, desde que sejam tomadas medidas alternativas capazes de garantir o mesmo nível de protecção.

A comunicação verbal deverá cumprir as seguintes características:

— Uma linguagem constituída por textos curtos, de grupos de palavras ou de palavras eventualmente codificadas;
— A comunicação deve ser segura: palavras simples, claras e suficientes;
— Comunicação directa ou indirecta: intercomunicador ou megafone.

NOTA:
Sempre que se utilizar um aparelho ou meio indirecto, é importante falar lentamente. Deve ser feita uma grande difusão do significado das palavras codificadas bem como o controlo junto dos "auditores" da compreensão exacta dos códigos utilizados.

Sinais relativos ao material de combate a incêndios:

Os sinais relativos ao material de combate a incêndios devem possuir as seguintes características intrínsecas:

— Forma rectangular ou quadrada;
— Pictograma branco sobre fundo vermelho, (a cor vermelha deve cobrir pelo menos 50% da superfície da placa).

Os equipamentos de combate a incêndios, os locais onde estão estes equipamentos e os acessos a estes locais devem ser de cor vermelha e devem ser sinalizados através das placas descritas.

Sinais relativos a obstáculos e locais perigosos:

A sinalização dos obstáculos e dos locais perigosos faz-se com a ajuda de faixas com a mesma largura e de cor amarela em alternância com a cor negra, ou de cor vermelha em alternância com a cor branca.

Esta sinalização deve ter em conta as dimensões do obstáculo ou do local perigoso a assinalar, e deve ser usada sempre e onde houver riscos de choque contra obstáculos, de queda de objectos ou de queda de pessoas.

(a assinalar, por exemplo, degraus de escada, mudanças de nível, área de deslocação de portas automáticas, etc.)

Sinalização de recipientes e tubagens:

Os recipientes utilizados no trabalho que contenham substâncias ou preparado perigosos, tal como definidos nas Directivas 67/548/CEE (1) e 88/379/CEE (2), e os recipientes utilizados para a armazenagem dessas substâncias ou preparados perigosos bem como as tubagens aparentes que contenham ou transportem essas substâncias ou preparados perigosos devem exibir a rotulagem (pictograma ou símbolo sobre fundo colorido) prevista nas referidas directivas.

Estas exigências não se aplicam aos recipientes utilizados no trabalho durante um período máximo de dois dias, nem àqueles cujo conteúdo varie com frequência, desde que sejam tomadas medidas alternativas, nomeadamente de formação ou informação dos trabalhadores, que garantam o mesmo nível de protecção.

A rotulagem exigida também pode ser:

— Substituída por placas com um sinal de aviso adequado ;
— Completada com informações adicionais, nomeadamente o nome e a fórmula da substância ou do preparado perigoso, e pormenores sobre os riscos;
— Completada ou substituída por placas aprovadas para este tipo de transporte, tratando-se de transporte de recipientes no local de trabalho.

Esta sinalização deve ser colocada no lado visível do recipiente ou do tubo, sob forma rígida, autocolante ou pintada (num material resistente ao choque, às intempéries e às agressões do meio ambiente).

No caso das tubagens, esta sinalização deve ser colocada nos pontos onde existem riscos ou onde o risco é maior (p. ex. nas válvulas e nos pontos de ligação) e, se necessário , em cor fosforescente, ou material reflector ou iluminação artificial.

([1]) JO no. L 196 de 16. 8. 1967, p. 1.
([2]) JO no. L 187 de 16. 7. 1988, p. 14.

ANEXO III

EXECUÇÃO DE TRABALHOS EM ESTRADAS

ESQUEMAS

Execução de trabalhos em estradas com dupla faixa de rodagem

No que diz respeito à execução de trabalhos fixos, em estradas com dupla faixa de rodagem, deverão ser consultadas as fichas correspondentes, conforme se mostra no quadro seguinte:

Descrição do tipo de intervenção	Esquema patente no TOMO I da JAE
Trabalhos na berma direita	F01
Trabalhos no separador ou na berma esquerda	F02
Trabalhos na via direita	F03 e F04
Trabalhos na via esquerda	F05 e F06
Trabalhos nas vias direita e central	F07
Trabalhos nas vias esquerda e central	F08
Mudança de faixa	F09 a F12
Trabalhos na via direita em zona de acessos	F13 e F14
Trabalhos na via esquerda em zona de acessos	F15 e F16
Trabalhos nas vias direita e central em zona de acessos	F17
Trabalhos nas vias esquerda e central em zona de acessos	F18
Corte da estrada (saída)	F19 e F20
Trabalhos na via de lentos	F21 e F22
Trabalhos na via esquerda	F23 e F24
Trabalhos nas vias direita e lentos	F25 e F26
Trabalhos nas vias esquerda e direita	F27
Trabalhos nas vias esquerda e central	F28
Trabalhos nas vias central, direita e lentos	F29
Trabalhos nas vias esquerda, central e direita	F30
Trabalhos com redução de gabarito	F31

No que diz respeito à execução de trabalhos móveis, em estradas com dupla faixa de rodagem, deverão ser consultadas as fichas correspondentes, conforme se mostra no quadro seguinte:

Descrição do tipo de intervenção	Esquema patente no TOMO I da JAE
Trabalhos na berma direita	M01
Trabalhos na via direita	M02, M03 e M12
Trabalhos na via esquerda	M04, M05, M08 e M09
Trabalhos nas vias direita e central	M06 e M10
Trabalhos na via de lentos	M07
Trabalhos nas vias direita e lentos	M11

Para a execução dos referidos trabalhos há que ter em conta os necessários desvios do trânsito, quando necessário, bem como obedecer às normas existentes para os cortes de via, conforme os esquemas patentes nos biséis B01 a B04 da JAE.

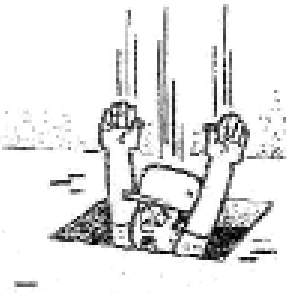
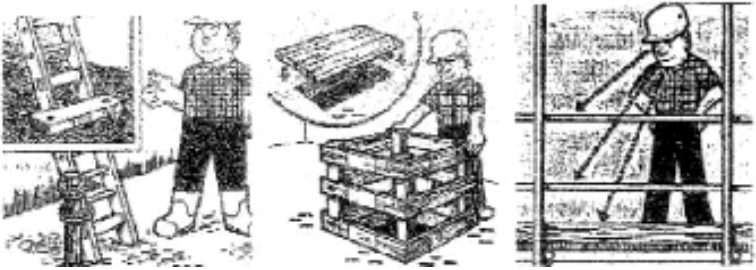
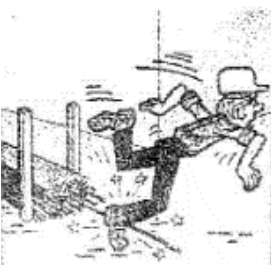
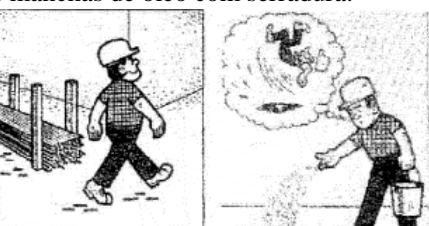
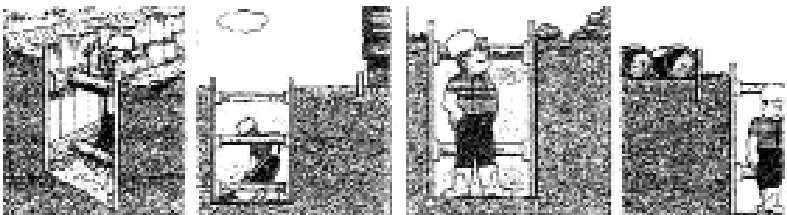
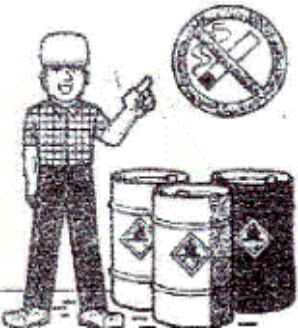
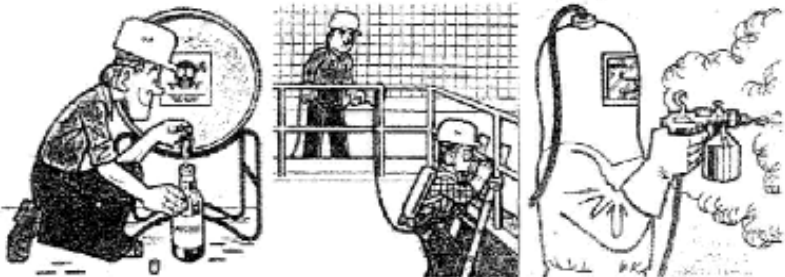
Os perigos temporários decorrentes das obras em curso deverão ser assinalados de acordo com os esquemas patentes nas folhas P01 a P22 do TOMO I da JAE.

Execução de trabalhos em estradas com uma faixa de rodagem

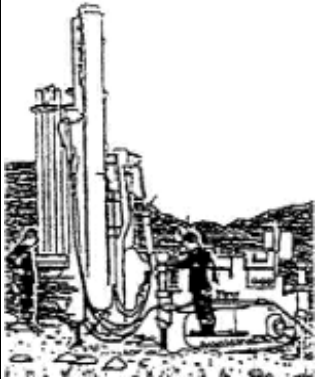
No que diz respeito à execução de trabalhos fixos, em estradas com uma faixa de rodagem, deverão ser consultadas as fichas correspondentes, conforme se mostra no quadro seguinte:

Descrição do tipo de intervenção	Esquema patente no TOMO II da JAE
Trabalhos exteriores à plataforma	F01
Trabalhos na berma	F02
Trabalhos na berma com estreitamento ligeiro da via adjacente	F03
Trabalhos na via com estreitamento forte das vias	F04
Trabalhos na totalidade da via – circulação alternada por raquetes de sinalização	F05
Trabalhos na totalidade da via – circulação alternada por sinalização luminosa	F06
Trabalhos na berma com estreitamento ligeiro na via de lentos	F07
Trabalhos na via de lentos com estreitamento forte	F08
Trabalhos na totalidade da via de lentos com estreitamento ligeiro da via adjacente	F09
Trabalhos na totalidade da via de lentos com estreitamento das restantes vias	F10
Trabalhos na totalidade das vias de lentos e adjacente - circulação alternada por raquetes de sinalização	F11
Trabalhos na totalidade das vias de lentos e adjacente - circulação alternada por sinalização luminosa	F12
Trabalhos na via adjacente à via de lentos	F13
Trabalhos na via contrária à via de lentos	F14
Trabalhos na berma	F15
Trabalhos na via direita com estreitamento forte	F16
Trabalhos na totalidade da via direita com estreitamento ligeiro da via esquerda	F17
Trabalhos na totalidade da via direita com estreitamento das restantes vias	F18
Trabalhos na totalidade das duas vias com estreitamento das restantes	F19
Trabalhos na via esquerda	F20
Corte da estrada	F21 e F22

Trabalhos em intersecção	F23
Trabalhos em rotundas – Coroa interior	F24
Trabalhos em rotundas – Coroa exterior sem ocupação de via de entrada ou de saída	F25
Trabalhos em rotundas – Coroa exterior com ocupação da via de entrada	F26 e F27
Trabalhos em rotundas – Coroa exterior com ocupação da via de saída	F28 e F29

No que diz respeito à execução de trabalhos móveis, em estradas com uma faixa de rodagem, deverão ser consultadas as fichas correspondentes, conforme se mostra no quadro seguinte:

Descrição do tipo de Intervenção	**Esquema patente no TOMO II da JAE**
Trabalhos na via	M01
Trabalhos na via de lentos	M02
Trabalhos na via adjacente à via de lentos	M03
Trabalhos na via direita	M04
Trabalhos na via esquerda	M05

Para a execução dos referidos trabalhos há que Ter em conta os necessários desvios do trânsito, quando necessário, bem como obedecer às normas existentes para os cortes de via, conforme os esquemas patentes nos biséis B01 a B04 da JAE.

Os perigos temporários decorrentes das obras em curso deverão ser assinalados de acordo com os esquemas patentes nas folhas P01 a P11 do TOMO II da JAE.

ANEXO IV

RISCOS E MEDIDAS DE PROTECÇÃO COLECTIVA

Riscos	Medidas de Protecção Colectiva
Queda em altura	• Utilização de guarda-corpos na bordadura das lajes e caixas de escada a uma altura mínima de 0.90 m e utilizar outra travessa intermédia de modo a impedir a passagem do corpo entre o guarda-corpos e o guarda-cabeça; • Utilizar guarda-cabeça, com um mínimo de 0.15 m de largura de modo a impedir a queda de pequenos objectos; • Guardar uma distância mínima de 0.45 m às paredes do edifício; • Utilizar andaimes sujeitos a projecto e aprovação do dono da obra; • Não sobrecarregar os andaimes com materiais, garantindo a boa circulação • Aplicar palas protectoras rígidas ou flexíveis para amortecer a queda de trabalhadores, constituídas por estruturas oblíquas às fachadas; • Plataformas suspensas ou bailéus; • Proteger aberturas em pavimentos com guardas; • Utilização de redes de protecção exterior anti-queda de pessoal; • Delimitação das escavações com guardas; • Não utilizar as escadas de mão como posto de trabalho, nem subi-las com objectos nas mãos, mantê-las fixas e equilibradas não ultrapassando ao ângulos 70º e 75º.
Queda ao mesmo nível	• Limpeza adequada do estaleiro; • Arrumação cuidada dos materiais e equipamentos do estaleiro; • Tapamento de manchas de óleo com serradura.

Entivações **Soterramento, Capotamento de máquinas, Electrocussão, Queda de pessoas e Queda de materiais, Atropelamento, Colisão de veículos** 	• Entivação de valas por meios adequados; • Execução correcta de taludes de escavação, considerando as características do terreno e as condições atmosféricas; • Fazer a contenção das terras através de entivação adequada; • Evitar sobrecargas no bordo superior do talude; • Prolongar os elementos de entivação acima da superfície de escavação; • Delimitar e sinalizar a zona de trabalhos; • Delimitação das escavações com guardas; • Colocar passadiços adequados quando for necessário transpor as trincheiras; • Colocar escadas de mão para facilitar o acesso. • Delimitação das vias de circulação.

Electrocussão	• Verificação periódica das instalações eléctricas; • Localização das zonas de alimentação e sua sinalização com indicação de perigo de morte; • No caso de haverem trabalhos na proximidade de linhas aéreas ou cabos subterrâneos sob tensão, deverão respeitar-se as distâncias de segurança bem como colocar guardas de protecção junto a postos de transformação e linhas eléctricas; Prover todos os quadros com protecções de terra e disjuntores de sensibilidade adequada; • Conexões aos quadros eléctricos homologadas (não utilização de cabos nus); • Após uma ferramenta eléctrica ter sofrido uma pancada ou uma queda, não deverá ser utilizada sem passar pelo exame de uma pessoa competente; • Equipamento de soldadura em prefeito estado de funcionamento; • As ferramentas deverão ser correctamente ligadas às caixas de alimentação previstas para esse efeito, não devendo ser feitas quaisquer adaptações provisórias sem o recurso a profissionais; • Permitir o acesso aos quadros apenas a pessoal credenciado.
Gases e materiais perigosos 	• Dever-se-á prestar especial atenção quando os trabalhos se realizarem em locais onde haja o risco de libertação de vapores e gases perigosos, bem como quando se utilizem produtos tóxicos, inflamáveis e outros.

<table>
<tr>
<td>Queda de objectos
</td>
<td>
• Se os materiais não puderem ser correctamente acondicionados, deverão utilizar-se acessórios apropriados ao seu transporte;
• Em locais de trabalho elevado, não se deve deitar fora material “às cegas” para os outros trabalhadores que trabalham a níveis inferiores não serem atingidos;
• Não se deve permanecer no raio de acção das máquinas de elevação para serem evitados acidentes por choque ou queda de materiais;
• Execução de passadeiras com coberturas de protecção nos trabalhos junto à via pública;
• Execução de protecções nos andaimes e plataformas de trabalho;
• Respeitar o limite de carga dos equipamentos de elevação;
• Colocar/amarrar correctamente os materiais aos estropos ou ganchos.
</td>
</tr>
<tr>
<td>Transporte manual de cargas
Formação de hérnia discal, ruptura de ligamentos, lesões musculares e das articulações, choque com objectos, quedas ao mesmo nível, entalamento e desabamento
</td>
<td>• O transporte manual de cargas deverá ser feito mantendo o corpo em posição correcta para se evitarem ferimentos nas mãos, pés e cabeça, lesões diversas na coluna vertebral com graves consequências;
• As cargas não deverão em caso algum ser transportadas à altura dos olhos para evitar choques e quedas;
• Durante o transporte de cargas compridas, dever-se-á dar atenção à possibilidade de existirem pessoas no trajecto;
• Manter as zonas de movimentação arrumadas.
</td>
</tr>
</table>

Electrocussão, Entalamento, Ferimentos diversos, Quedas ao mesmo nível, Contacto com partes móveis da máquina, Dermatoses, Asfixia, Inalação de poeiras, Capotamento de máquinas, ruído, fadiga.	• Organização adequada do estaleiro; • Arrumação; • Formação dos trabalhadores; • Vigilância médica e psicotécnica dos trabalhadores; • Pisos bem conservados; • Sinalização de segurança; • Iluminação adequada; • Isolamento do operador relativamente à fonte do ruído; • Utilização de equipamento de protecção individual; • Isolamento do posto de trabalho; • Captação poluente na fonte; • Armários eléctricos apropriados; • Dispositivos de paragem de emergência; • Comandos acessíveis; • Manómetros calibrados; • Fixação correcta das ferramentas; • Canalizações flexíveis e quimicamente inertes; • Dispositivos de protecção adequados; • Arranque intempestivo da máquina; • Contactos com órgãos da máquina.
Quedas em altura, entalamento, assentamentos locais, queda das cofragens, electrocussão, queda da carga, riscos associados às operações de betonagem, dermatoses, ruído, vibrações, ruptura das cofragens	Assegurar: • O plano de betonagem, definindo equipamentos e modos operatórios; • Programação dos trabalhos de montagem de armaduras; • Permanentemente o estado de estabilidade dos prumos e das cofragens; • Ter em conta na elevação de cofragens os efeitos do vento; • Conduzir as cofragens de grandes dimensões e guardar as distâncias de segurança a obstáculos e linhas eléctricas; • Os acessos aos postos de trabalho deverão ser munidos de escadas; • As escadas e acessos não devem apresentar riscos de queda; • As plataformas de trabalho devem possuir guarda-corpos e guarda-cabeças, sendo proibido trabalhar sobre escadas; • Afixação correcta das cofragens e estabilização das armaduras;

	• Baldes de betão adequados; • Mecanismos rigorosos de controlo do débito do betão; • Distribuição homogénea do betão pelas lajes; • Fazer a descofragem de forma progressiva e respeitando os prazos de consolidação do betão; • Cumprir as instruções do fabricante no que se refere a cabos e estropos; • Eliminar situações de trabalho sem estabilidade.
Fundações, **Capotamento, entalamento e outros contactos com os órgãos mecânicos em movimento, ruptura e projecção de órgãos, queda de objectos e pessoas, contacto com as redes técnicas, ruídos, poeiras e lamas.** 	Assegurar: • O reconhecimento do solo, com estudo prévio das técnicas de fundação adequada; • A identificação das redes aéreas e enterradas, sinalizando-as em planta de acordo com o plano de trabalhos; • A verificação, antes do início dos trabalhos, do funcionamento dos comandos dos equipamentos; • A estabilidade da implantação dos equipamentos e os limites de carga que podem movimentar; • A verificação regular do estado de funcionamento do equipamento, de acordo com as indicações do fabricante e sempre que seja notada uma anomalia; • Equipamentos com protecções integradas; • A verificação dos cabos, ganchos e outras ferramentas; • As distâncias de segurança entre equipamentos e as linhas eléctricas; • A extracção de lamas e evacuação das mesmas; • A visibilidade das aberturas, tapando-as enquanto o betão não consolidar; • Permanência no local apenas dos trabalhadores necessários; • Condução dos equipamentos por manobradores especializados; • Protecções colectivas quando os trabalhos decorrem em altura; • Equipamentos de protecção individual; • Sinalização adequada.

ANEXO V

MODELO DE QUADRO PARA REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO DE E.P.I. DOS TRABALHADORES

	DISTRIBUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL	Pág.:___/___.
	Dono da obra:	
	Obra:	
	Empreiteiro:	

Nome do trabalhador				Número
Ref.ª	Designação do EPI	Riscos[1]	Recepção[2]	Devolução[3]
			Data:___/___. Ass.:________.	Data:___/___. Ass.:________.
			Data:___/___. Ass.:________.	Data:___/___. Ass.:________.
			Data:___/___. Ass.:________.	Data:___/___. Ass.:________.
			Data:___/___. Ass.:________.	Data:___/___. Ass.:________.
			Data:___/___. Ass.:________.	Data:___/___. Ass.:________.

[1] Indicar códigos de acordo com a tabela abaixo [2] Assinatura do trabalhador [3] Assinatura de quem recebe

RISCOS A PROTEGER	
1 – Quedas em altura	11 – Pancadas na cabeça
2 – Quedas ao mesmo nível	12 – Cortes
3 – Queda de objectos	13 – Estilhaços
4 – Queda por escorregamento	14 – Entalamentos
5 – Objectos pontiagudos ou cortantes	15 – Electrocussão
6 – Esmagamento do pé	17 - ____________________________________.
7 – Torção do pé	18 - ____________________________________.
8 – Choque ao nível dos malévolos	19 - ____________________________________.
9 – Choque ao nível do metatarso	20 - ____________________________________.
10 – Coque ao nível da perna	21 - ____________________________________.

DECLARAÇÃO	
Declaro que recebi os Equipamentos de Protecção Individual acima mencionados, comprometendo-me a utilizá-los correctamente de acordo com as instruções recebidas, a conservá-los e mantê-los em bom estado, e a participar todas as avarias ou deficiências de que tenha conhecimento.	
Data:_____/_____/_____.	Ass.:_________________________________.
Responsável pela Segurança Ass.:	Director da Obra Ass.:

ANEXO VI

RELATÓRIO MENSAL SOBRE AS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA DO ESTALEIRO

EMPREITEIRO: ______________________________

SUBEMPREITEIROS: ______________________________

____

____

____

____

____

DIRECTOR DE OBRA:

N.º TRABALHADORES EM OBRA: ______________________________

CLASSIFICAÇÃO:

BOM - 5 MÉDIO – 3 INSUFICIENTE - 1 MAU - 0 N/C – NÃO CONFORME

1 – INSTALAÇÕES SOCIAIS

	Apreciação 0-5	NC
Dimensionamento:		
Arrumação:		
Limpeza:		
Iluminação:		
Ventilação:		
Ambiente térmico:		

Observações: ______________________________

____

2 – ARMAZENAGEM

	Apreciação 0-5	NC
Demarcações:		
Produtos perigosos:		
Produtos inflamáveis:		
Rotulagem:		

Observações: ______________________________________

____

3 – VIAS DE CIRCULAÇÃO

	Apreciação 0-5	NC
Definição:		
Construção:		
Conservação:		
Acessos:		

Observações: ______________________________________

____

4 – DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

	Apreciação 0-5	NC
Protecções colectivas:		
Cabos:		
Tomadas e fichas:		
Iluminação:		
Sinalização:		

Observações: ______________________________________

____

5 – ESCAVAÇÕES

	Apreciação 0-5	NC
Entivações:		
Acessos:		
Estabilidade dos Taludes:		
Protecção do público:		

Observações: ______________________________

____

6 – APARELHOS ELEVATÓRIOS

	Apreciação 0-5	NC
Protecções colectivas:		
Exames e registos a cargo de técnico responsável:		
Placa com carga máxima:		
Idade mínima dos manobradores:		
Dispositivos de segurança:		
Estropos:		

Observações: ______________________________

____

7 – OUTROS EQUIPAMENTOS

	Apreciação 0-5	NC
Protecções colectivas:		
Exames e registos a cargo de técnico responsável:		

Observações: ______________________________

____

ANEXO VII

RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS DE CADA TRABALHADOR

Encarregados/ Arvorados

1. Conheça as partes do "Projecto" que tem de executar e tire quaisquer dúvidas quanto à execução dos trabalhos. Informe-se sobre as respectivas medidas de segurança previstas no Plano de Segurança.
2. Organize, diariamente, as actividades das equipas de acordo com o programa de trabalhos estabelecido, procurando prevenir os riscos dos trabalhos a executar.
3. Havendo subempreiteiros e trabalhadores independentes, coordene a sua actividade de forma a compatibilizar a utilização de meios e a garantir a execução do programa de trabalhos com a máxima segurança.
4. Na realização dos trabalhos devem ser utilizados os meios técnicos de construção adequados e seguros. Informe-se sobre o que estabelece o Plano de Segurança.
5. Ordene a instalação e manutenção das protecções colectivas nas escavações, nos andaimes, plataformas, escadas, aberturas e outras situações de trabalho cujo risco pode ser prevenido.
6. Verifique directamente ou por pessoal especializado, o bom estado de funcionamento dos equipamentos e ferramentas, em especial no que se refere às protecções colectivas e à segurança contra os riscos eléctricos.
7. Avalie os riscos dos trabalhos sob a sua responsabilidade, aplique as medidas previstas no Plano de Segurança e, não estando ao seu alcance melhorar a prevenção, proponha as medidas adequadas ao Director da Obra.
8. A falta de informação e formação dos trabalhadores quanto à segurança necessária para a realização dos trabalhos deve ser detectada por si e levada ao conhecimento do Director da Obra.
9. Assegure que a zona de trabalho sob a sua responsabilidade se mantenha arrumada, em estado de limpeza e com as vãos de circulação desimpedidas.
10. Aplique e mantenha a sinalização de segurança nos locais de trabalho dependentes de si.
11. Zele pela reparação de equipamentos, ferramentas e outros meios de trabalho, incluindo as protecções colectivas, e retire-as de utilização enquanto não oferecerem segurança.
12. Use os equipamentos de protecção individual.
13. Exija aos trabalhadores sob a sua responsabilidade o uso dos equipamentos de protecção individual.

14. Informe o Director da Obra sempre que ocorra insuficiência de elementos para instalar protecções colectivas, bem como a insuficiência de equipamentos de protecção individual e de sinalização nos locais de trabalho.

Carpinteiros

1. Não utilize “tábuas de pé” com pregos, com nós ou com falhas que diminuam a sua resistência.
2. Não retire as protecções instaladas nas máquinas ferramentas de corte e perfuração.
3. Assegure-se de que as máquinas eléctricas, incluindo as portáteis, estão em bom estado de funcionamento e que têm as protecções adequadas.
4. A madeira deve ser aproximada da máquina ferramenta de corte em posição estável e segura, mantendo sempre as mãos a uma distância segura das ferramentas de corte.
5. Não deposite a madeira nas zonas de circulação ou, à volta das máquinas, nos espaços necessários para trabalhar.
6. Não use vestuário folgado.
7. Mantenha o local de trabalho limpo de aparas e de serraduras.
8. Assegure-se de que o piso de circulação e de operação se encontra em bom estado.
9. Verifique a existência na carpintaria de meios de extinção de incêndios.
10. Na preparação de cofragens em altura instale as protecções colectivas adequadas.
11. Não utilize andaimes ou plataformas sem “tábuas de pé”, “guarda-corpos” e “guarda-cabeças”.
12. Não desça às escavações e poços sem verificar a estabilidade dos solos e a sua contenção. Se pressentir desmoronamentos abandone o local e avise o encarregado.
13. Sendo necessário entivar, assegure que a entivação acompanha a frente da escavação.
14. Ao construir a entivação assegure a resistência dos elementos, garanta a estabilidade da estrutura, eleve os elementos verticais da entivação acima da superfície da escavação, instale escadas de acesso, monte passadiços sobre a escavação e sinalize à superfície da escavação.
15. Não utilize as escadas de mão como posto de trabalho. Não as suba com objectos nas mãos. Mantenha as escadas de mão em bom estado, fixadas e equilibradas.
16. No trabalho em altura coloque toda a ferramenta necessária no cinto porta-ferramentas e não entregue ou receba ferramentas atiradas pelo ar.
17. Na elevação ou montagem de elementos/ painéis de cofragem, combine com o gruísta a sequência das operações e tenha em atenção os movimentos e ressaltos imprevistos.

18. Privilegie os meios mecânicos para o transporte de carga e não permaneça debaixo de cargas suspensas.
19. Não retire elementos da cofragem sem autorização da sua chefia.
20. Comunique ao encarregado qualquer anomalia ou falta de condições de segurança.

Pedreiros/ Trolhas

1. Conheça o trabalho que lhe foi distribuído.
2. Não utilize andaimes ou plataformas sem “tábuas de pé”. “guarda-corpos” ou “guarda-cabeças” suficientes.
3. Não sobrecarregue os andaimes com materiais, garantindo a boa circulação.
4. No trabalho, junto de aberturas ou nos bordos das lajes, aplique e conserve os “guarda-corpos”.
5. No trabalho em altura em que não possa ser usado andaime ou plataforma ou outra protecção colectiva, use o cinto de segurança.
6. Não desça às escavações e poços, nem entre em condutas ou galerias sem verificar as condições de segurança. Se pressentir desmoronamentos abandone o local e avise o encarregado.
7. Não retire elementos da cofragem sem ordem de trabalho do encarregado.
8. Mantenha as escadas de mão fixadas e equilibradas.
9. Não utilize as escadas de mão como posto de trabalho. Não as suba com objectos nas mãos.
10. No trabalho sobre armações de ferro, procure circular sobre “tábuas de pé” ou estrados.
11. Utilize os locais próprios para circular. Não salte obstáculos.
12. Retire da via de circulação qualquer objecto que crie perigo para os que nela circulam.
13. Afaste-se do alcance da bola de limpeza da mangueira de betonagem.
14. Tome os cuidados necessários com a energia eléctrica.
15. Assegure-se do bom estado dos equipamentos e ferramentas portáteis.
16. Não conduza veículos ou máquinas sem estar habilitado.
17. Não permaneça na zona de manobras das máquinas e veículos pesados.
18. Use as posições adequadas do corpo para movimentar carga. Privilegie os meios mecânicos para o transporte de carga.
19. Acondicione a carga a movimentar de forma estável e amarrada de forma adequada.
20. Não permaneça debaixo das cargas em movimento.
21. Não se faça transportar em equipamentos sem condições adequadas.
22. Não queime resíduos no estaleiro, nem faça fogo junto de produtos inflamáveis.

23. Comunique ao encarregado qualquer anomalia ou falta de condições de segurança

Serventes

1. Informe-se sobre o modo de realizar o seu trabalho.
2. Não utilize os andaimes sem que a sua chefia os dê como bons para utilização.
3. Não utilize andaimes ou plataformas sem “tábuas de pé”, “guarda-corpos” ou “guarda-cabeças” suficientes, nem os sobrecarregue com materiais.
4. No trabalho, junto de aberturas ou nos bordos das lajes, conserve os “guarda-corpos” e, no caso de faltarem comunique ao encarregado.
5. No trabalho em altura em que não possa ser usado andaime ou plataforma ou outra protecção colectiva, use o cinto de segurança.
6. Não desça às escavações e poços, nem entre em condutas ou galerias sem ordem de trabalho do encarregado. Se pressentir desmoronamentos abandone o local e avise o encarregado.
7. Mantenha as escadas de mão fixadas e equilibradas.
8. Não utilize as escadas de mão como posto de trabalho. Não as suba com objectos nas mãos.
9. No trabalho sobre armaduras, procure circular sobre “tábuas de pé” ou estrados.
10. Utilize os locais próprios para circular. Não salte obstáculos.
11. Retire da via de circulação qualquer objecto que crie perigo para os que nela circulam.
12. Tome os cuidados necessários com a energia eléctrica.
13. Ido use os equipamentos ou ferramentas cujo funcionamento desconheça.
14. Não conduza, ainda que momentaneamente, veículos ou máquinas sem estar habilitado para tal.
15. Não permaneça na zona de manobras das máquinas e veículos pesados.
16. Use as posições adequadas do corpo para movimentar carga. Privilegie os meios mecânicos para o transporte de carga.
17. Acondicione a carga a movimentar de forma estável e amarrada de forma adequada.
18. Não permaneça debaixo das cargas em movimento.
19. Não se faça transportar em equipamentos sem condições adequadas.
20. Não queime resíduos no estaleiro, nem faça fogo junto de produtos inflamáveis.
21. Comunique ao encarregado qualquer anomalia ou falta de condições de segurança.
22. Use os equipamentos de protecção individual (capacete, botas, luvas).

Montadores de Andaimes

1. Identifique a estabilidade e solidez do local de montagem de andaimes.
2. Observe o projecto e as instruções do encarregado para a montagem dos andaimes.
3. Prepare no solo as peças suficientes para a montagem dos andaimes.
4. Para a elevação das peças dos andaimes use meios mecânicos.
5. Use capacete e o cinto de segurança para a montagem dos andaimes.
6. Coloque toda a ferramenta necessária no cinto porta-ferramentas e não entregue ou receba ferramentas atiradas pelo ar.
7. Não se apoie nos elementos dos andaimes sem previamente os fixar.
8. Coloque os apoios dos andaimes bem assentes no solo/superfície.
9. Garanta a ancoragem adequada dos andaimes.
10. Monte os prumos com travamento adequado.
11. Instale “tábuas de pé” suficientes nas zonas de trabalho.
12. Não deixe entre as “tábuas de pé” e a parede intervalos superiores a 30 cm, e instale “guarda-corpos” quando o vão seja superior.
13. Aplique tábuas de pé com largura suficiente e em bom estado de utilização.
14. Garanta a boa fixação das “tábuas de pé”.
15. Monte os “guarda-corpos” nos andaimes.
16. Aplique rodapé nos andaimes.
17. Garanta acessos adequados entre os vários níveis dos andaimes.
18. Não retire peças dos andaimes sem ordem do encarregado.

Armadores de Ferro

1. Não coloque ferros ou armações na zona de circulação. Mantenha desobstruída a área da guilhotina e da máquina de dobrar ferro. Resguarde as pontas dos ferros em espera que causem perigo.
2. Verifique se as ferramentas eléctricas estão em bom estado de funcionamento e se têm protecções adequadas.
3. Não coloque ferro em excesso na guilhotina.
4. Arme o ferro segundo as instruções do encarregado.
5. Amarre bem o ferro e, sempre que necessário, faça o seu escoramento para garantir a estabilidade da armadura.
6. Utilize as rebarbadoras em bom estado de funcionamento e de modo adequado.
7. Use os meios mecânicos especiais para movimentação das armações de maior porte.

8. A elevação de ferros ou armaduras deve Ter pelo menos dois pontos de suspensão. Ao pousar, guie a carga com um gancho/forcado para não trilhar as mãos.
9. Não permaneça debaixo de carga, durante a movimentação.
10. Para se deslocar sobre as armaduras use "tábuas de pé" ou "pranchas" e previna escorregadelas sobre as armaduras com ferros em espera.
11. Para armar o ferro na vertical mantenha os pés bem apoiados para que as mãos executem trabalho de forma adequada. Use as plataformas.
12. Não utilize andaimes ou plataformas sem "tábuas de pé", "guarda-corpos" ou "guarda-cabeças" suficientes.
13. Não utilize escadas de mão como posto de trabalho.
14. Assegure junto do encarregado as condições de segurança necessárias à boa execução do trabalho.
15. Não se faça transportar em equipamentos sem as condições de segurança adequadas.

Assentadores/ Revestimentos/ Isolamentos

1. Informe-se sobre as características inflamáveis, narcóticas e de toxidade dos produtos a aplicar e utilize um modo de aplicação adequado.
2. No trabalho com produtos inflamáveis (colas), não faça fogo na proximidade nem autorize outros trabalhos com pontas de fogo ou limalhas incandescentes. Não fume. Se necessário coloque no local aviso de proibição de fazer fogo.
3. Na aplicação de materiais que tenham de ser fogueados utilize o maçarico e o gás de forma adequada (consulte a ficha de prevenção para "Soldadores"). Assegure-se da não existência na proximidade de produtos inflamáveis e de que existem no local meios de controlo de incêndios.
4. Na aplicação de produtos tóxicos use luvas apropriadas, assegure uma boa ventilação do local e utilize, se necessário, equipamentos adequados de protecção das vias respiratórias.
5. Na aplicação de produtos com efeitos narcóticos e nos trabalhos em que haja emissão de poeiras, vapores ou gases assegure uma boa ventilação do local e utilize, se necessário, equipamentos adequados de protecção das vias respiratórias.
6. Não utilize as escadas como posto de trabalho. Utilize escadotes, andaimes ou plataformas adequados, mas garanta a existência de "tábuas de pé" e "guarda-corpos".
7. Assegure-se do bom estado de funcionamento e da existência de protecções dos equipamentos, ferramentas portáteis e gambiarras, incluindo cabos, fichas e tomadas.
8. Tome os cuidados necessários com a energia eléctrica.

9. No assentamento de materiais no chão, mantenha a postura do corpo sem torcer as articulações e pressionar a massa muscular. Varie a postura do corpo sempre que sentir fadiga.
10. Não tome alimentos no local e procure ter a higiene necessária.
11. Comunique ao encarregado qualquer situação de risco que não possa controlar, incluindo a realização no local de outros trabalhos incompatíveis.

Condutores/ Manobradores

1. A demarcação das redes técnicas no local de trabalho.
2. A inclinação e estabilidade dos solos.
3. A sequência e posição adequadas das manobras a realizar.
4. O bom funcionamento dos travões, da embraiagem, dos órgãos hidráulicos e de direcção.
5. O bom estado dos pára-brisas, dos restantes vidros, dos espelhos, do aviso sonoro, das luzes e de outros elementos de sinalização do veículo.
6. A existência de extintor na cabine.
7. As condições gerais adequadas de segurança do veículo.
8. A realização das revisões periódicas.
9. Circule de acordo com a sinalização do local.
10. Circule com a velocidade adequada face ao movimento e ao estado da via.
11. Apoie-se num sinaleiro em manobras difíceis, com falta de visibilidade ou quando resulte impedimento para o trânsito de outros veículos ou pessoas.
12. Observe as indicações de estabilidade do veículo em declive e verifique a estabilidade do solo da plataforma em que realiza os trabalhos.
13. Guarde distâncias de segurança.
14. Não transporte pessoas fora das cabines ou das caixas apropriadas para transporte de pessoas, nem ultrapasse a lotação de segurança.
15. Não estacione o veículo nos locais de circulação nem o abandone sem estar parado, com os órgãos hidráulicos estabilizados e os sistemas de segurança e de imobilização accionados.
16. Utilize o equipamento de protecção individual adequado.
17. Comunique quaisquer anomalias. Confirme a sua reparação.
18. Assegure-se de que foram feitas as verificações do equipamento.
19. O exame médico é obrigatório.

Gruístas

1. O desimpedimento do caminho de rolamento da grua.
2. O bom estado dos cabos eléctricos e da rede de “terra”.
3. O bom estado dos cabos de elevação.
4. O bom estado das ligas e estropos.
5. O funcionamento dos freios.
6. O funcionamento dos avisos sonoros e luzes de posição, incluindo sinalização aérea.
7. O funcionamento da patilha de segurança do gancho de carga.
8. A afinação dos limitadores de carga.
9. A existência de extintor na cabine e de tapete de borracha.
10. Não suba as escadas de acesso à cabine transportando objectos.
11. Não eleve a carga sem indicação prévia.
12. Não manobre a lança próximo de obstáculos e de cabos eléctricos. Conheça as distâncias de segurança.
13. Não manobre sem visibilidade.
14. Não transporte pessoas no balde da grua.
15. Não exceda os limites de carga.
16. Não utilize a grua para arrancar objectos fixos, ou arrastar cargas.
17. Não mude o sentido do movimento sem parar a lança.
18. Não deixe o cabo de elevação ficar sem tensão ou solto.
19. Não deixe a carga adquirir balanço ou rotação.
20. Assegure-se de que o auxiliar/ sinalizador tem a experiência adequada.
21. Comunique quaisquer anomalias. Confirme a sua reparação.
22. No final do trabalho deixe a grua em posição de segurança.
23. Assegure-se de que foram feitas as verificações do equipamento.
24. O exame médico é obrigatório.

Motoristas

1. O modo adequado de executar o trabalho.
2. O funcionamento dos travões, da embraiagem, dos órgãos hidráulicos e de direcção.
3. O bom estado dos pára-brisas, dos restantes vidros, dos espelhos, do aviso sonoro, das luzes e de outros elementos de sinalização do veículo.
4. A existência de extintor na cabine.
5. A realização das revisões periódicas.

6. Circule de acordo com as regras e a sinalização do local.
7. Circule com a velocidade adequada face ao movimento e ao estado da local.
8. Apoie-se num sinaleiro em manobras difíceis, com falta de visibilidade ou quando resulte impedimento para o trânsito de outros veículos ou pessoas.
9. Não transporte pessoas sem que o veículo tenha as condições de segurança adequadas.
10. Não estacione o veículo nos locais de circulação nem o abandone sem estar parado, com os sistemas de segurança e de imobilização accionados.
11. Não inicie marcha sem assentar a báscula e sem fechar os taipais.
12. Não transporte cargas em excesso e assegure-se do seu bom acondicionamento.
13. Evite, sempre que possível, os períodos de maior trânsito das Portarias.
14. Descarregue os equipamentos e materiais apenas nos locais próprios e autorizados.
15. Garanta a limpeza do veículo e não largue lamas na via pública;
16. Utilize o equipamento de protecção individual adequado;
17. Comunique quaisquer anomalias. Confirme a sua reparação;
18. Assegure-se de que foram feitas as verificações do equipamento;
19. O exame médico é obrigatório.

Fiel de Armazém/ Ferramenteiro

1. Exija aos fornecedores que os materiais sejam entregues no estaleiro acondicionados de forma a facilitar a movimentação mecânica das cargas;
2. Programe com os fornecedores os melhores horários de entrega dos materiais de modo a não perturbar o funcionamento do estaleiro;
3. Salvaguarde com os respectivos encarregados os espaços disponíveis suficientes para armazenagem e as vias de circulação desimpedidas para movimentar os materiais e equipamentos;
4. Não armazene a céu aberto materiais que se deteriorem por exposição às condições climatéricas;
5. Garanta a temperatura, luminosidade, humidade ou outras condições ambientais necessárias à conservação das características dos produtos e materiais;
6. Assegure a estabilidade dos materiais armazenados em altura quer quando imobilizados quer quando em movimentação;
7. Separe e isole os materiais que possam reagir entre si;
8. Mantenha as instruções de utilização afixadas nas embalagens e chame a atenção dos utilizadores para o cumprimento das instruções;

9. Sinalize de forma visível e adequada as características tóxicas, radioactivas dos produtos em armazém;
10. Assegure a existência de meios de combate a incêndios nos locais em que sejam armazenados produtos inflamáveis e/ ou combustíveis;
11. É proibida a armazenagem de explosivos no estaleiro;
12. Assegure o bom estado de funcionamento dos equipamentos e das ferramentas portáteis e nunca os ceda para trabalhar sem previamente serem reparadas as anomalias detectadas, em particular, as anomalias eléctricas;
13. Garanta a existência no estaleiro dos equipamentos de protecção colectiva e individual suficientes, assegure o seu bom estado de conservação e a sua disponibilidade permanente para utilização imediata.
14. Assinale a proibição de acesso de pessoas estranhas.

Pintores

1. Informe-se sobre as características inflamáveis, narcóticas e de toxidade das tintas a aplicar e utilize um modo de aplicação adequado;
2. Não tome alimentos no local e procure ter a higiene necessária;
3. Na aplicação de tintas use luvas apropriadas, assegure uma boa ventilação no local e utilize, se necessário, equipamentos adequados de protecção das vias respiratórias;
4. No trabalho com tintas com características inflamáveis, não faça fogo na proximidade, nem autorize outros trabalhos com pontas de fogo ou limalhas incandescentes. Não fume. Coloque no local aviso de proibição de fazer fogo, e utilize ferramentas eléctricas anti-deflagrantes;
5. Nos trabalhos em altura não utilize andaimes ou plataformas sem “tábuas de pé”, “guarda-corpos” e “guarda-cabeças” suficientes, nem os sobrecarregue com materiais;
6. Reponha as protecções colectivas eventualmente retiradas para realizar pinturas;
7. Não utilize as escadas de mão como posto de trabalho, nem as suba com objectos na mão;
8. Nos trabalhos em altura eleve os materiais para os postos de trabalho através de meios mecânicos;
9. Tome os cuidados necessários com a energia eléctrica;
10. Comunique ao encarregado qualquer situação de risco que não possa controlar, incluindo a realização no local de outros trabalhos incompatíveis.

Calceteiros

1. Demarque a zona de calcetamento para que não seja invadida por pessoas ou veículos;
2. Utilize meios mecânicos para transportar a pedra das zonas de depósito para os locais de aplicação;
3. Não espalhe a pedra solta em locais de passagem;
4. Use óculos quando partir a pedra;
5. Se trabalhar ao sol, proteja-se contra insolações;
6. No calcetamento, mantenha a postura do corpo junto ao solo sem torcer as articulações e pressionar a massa muscular. Varie a postura do corpo sempre que sentir fadiga de posição;
7. Se utilizar ferramentas eléctricas, assegure-se do bom estado de funcionamento e tome os cuidados necessários com a energia eléctrica;
8. Se utilizar talochas vibratórias para compactação da calçada, alterne o tipo de trabalho, diminuindo o tempo de sujeição às “vibrações”;
9. Mantenha a zona de trabalho húmida para facilitar a colocação da pedra e a diminuição de poeira.

Canteiro

1. Identifique as peças de cantaria de acordo com a sua utilização e distribua-as pelos respectivos locais de aplicação;
2. Privilegie os meios mecânicos para o transporte das pedras e, quando necessário a movimentação manual, use as posições adequadas do corpo para movimentar pesos;
3. Não utilize andaimes ou plataformas sem “tábuas de pé”, “guarda-corpos” e “guarda-cabeças” suficientes;
4. Não sobrecarregue os andaimes com materiais, e garanta a boa circulação;
5. Não utilize as escadas de mão como posto de trabalho, nem as suba com objectos na mão;
6. Assegure-se do bom estado de funcionamento dos equipamentos e das ferramentas;
7. Tome os cuidados necessários com a energia eléctrica;
8. Use os equipamentos de protecção individual. Não se exponha às poeiras provocadas nas operações de corte de pedra.

Montador de cofragem

1. Observe as instruções do fabricante e na sua falta, as instruções do encarregado para montagem da cofragem;
2. Assegure-se de que na zona de trabalhos se encontram as peças necessárias;
3. Coloque toda a ferramenta necessária no cinto porta-ferramentas e não entregue ou receba ferramentas atiradas pelo ar;
4. Na elevação e montagem de estruturas de cofragem, confirme com o gruísta a sequência das operações e tenha em atenção os movimentos de carga e ressaltos imprevistos;
5. Utilize engates compatíveis para os estropos de movimentação;
6. A elevação da cofragem deve ter, pelo menos, dois pontos de amarração;
7. Suspenda a movimentação dos painéis quando vento fortes dificultarem o seu controlo;
8. Não permaneça debaixo da cofragem durante a movimentação. Ao pousar guie as peças grandes com um gancho/ forcado para não trilhar as mãos;
9. Nas operações de montagem da cofragem, resguarde as pontas dos ferros em espera que causem perigo;
10. Execute logo que possível os travamentos horizontais entre painéis de cofragem paralelos;
11. Após o travamento dos painéis da cofragem monte as plataformas de trabalho;
12. Não utilize andaimes ou plataformas sem “tábuas de pé”, “guarda-corpos” e “guarda-cabeças” suficientes;
13. Não utilize as escadas de mão como posto de trabalho;
14. Assegure o bom estado das ferramentas portáteis, em particular as eléctricas;
15. Use as ferramentas de corte e perfuração com os acessórios adequados e utilize-as de forma correcta;
16. Tome os cuidados necessários com a energia eléctrica;
17. Aplique o óleo de cofragem de forma adequada e, sempre, de costas voltadas para o vento, para que não haja contacto;
18. Não retire os elementos da cofragem sem ordens do encarregado;
19. Utilize os locais próprios para circular e conserve os acessos desimpedidos.

Marteleiros

1. Informe-se antecipadamente sobre a zona e os limites do trabalho a executar;
2. Escolha a ferramenta adequada (martelo, perfuradora, demolidora) ao tipo de trabalho a executar;
3. Não force a ferramenta como alavanca para desprender partes de material;
4. Manobre a ferramenta apenas com os braços e não aplique outras partes do corpo para fazer força;
5. Manobre a ferramenta de cima para baixo e, se necessário, utilize plataformas para se colocar na melhor posição de trabalho;
6. Não utilize andaimes ou plataformas sem “tábuas de pé”, “guarda-corpos” e “guarda-cabeças” suficientes;
7. No trabalho em altura em que não possa ser usado andaime ou plataforma, use o cinto de segurança;
8. Não execute os trabalhos em cima da escada-de-mão;
9. Não retire elementos da cofragem sem ordem de trabalho do encarregado;
10. Assegure-se do bom estado dos equipamentos e ferramentas e comunique qualquer anomalia;

Ladrilhador/ Azulejador

1. Confirme e verifique o modo de executar o trabalho;
2. Assegure-se do bom estado dos equipamentos e ferramentas e portáteis;
3. Use as ferramentas de corte e perfuração de forma adequada;
4. Tome os cuidados necessários com a energia eléctrica;
5. Não utilize andaimes ou plataformas sem “tábuas de pé”, “guarda-corpos” e “guarda-cabeças” suficientes;
6. Não utilize as escadas de mão como posto de trabalho;
7. Na aplicação de peças em pisos, mantenha a postura do corpo junto ao solo sem torcer as articulações e pressionar a massa muscular. Varie a postura do corpo sempre que sentir fadiga de posição;
8. Coloque o material suficiente na zona de trabalho privilegiando o transporte com meios mecânicos;
9. Manuseie os produtos de aplicação agressivos sem contacto com a pele;
10. Impeça a passagem sobre os materiais acabados de aplicar.

Instalação eléctrica, equipamentos e ferramentas eléctricas

1. O quadro geral tem de possuir disjuntor diferencial, interruptor geral e eléctrodo terra em bom estado de funcionamento. Comunique qualquer anomalia para que seja reparada;
2. Nos quadros volantes garanta a equipotencialidade e o bom estado de conservação. Comunique qualquer anomalia para que seja reparada;
3. Os quadros, em ambientes húmidos, devem Ter tomadas com tensão reduzida de segurança (24V);
4. A localização dos quadros deve encontrar-se sinalizada e protegida contra infiltrações de água. Comunique qualquer anomalia para que seja reparada;
5. Os cabos condutores devem ser normalizados e encontrarem-se em bom estado, incluindo o isolamento. Comunique qualquer anomalia para que seja reparada;
6. Coloque, sempre que possível, os cabos em altura. Garanta a estabilidade dos potes de suspensão dos cabos para que não percam altura, nem balancem ou friccionem contra objectos. Comunique imediatamente qualquer uma destas anomalias;
7. Verifique se estão respeitadas as distâncias de segurança;
8. Os espelhos dos disjuntores e das tomadas, bem como os bornes das tomadas e das fichas devem estar em bom estado. Não os use com falta de segurança e comunique imediatamente qualquer anomalia para que seja reparada;
9. Não use as fichas e tomadas incompatíveis entre si;
10. Não utilize a instalação eléctrica quando em manutenção. Cumpra a sinalização de segurança de manutenção;
11. Utilize ferramentas eléctricas com protecções em bom estado. Comunique qualquer anomalia para que seja reparada;
12. Não puxe pelos cabos alimentadores dos equipamentos e ferramentas para os deslizar;
13. Se observar faíscas ou sobreaquecimento, comunique a anomalia para que seja reparada;
14. Não toque em elementos “nus” de uma instalação eléctrica, como fios, bornes, etc.;
15. Em ambientes com riscos especiais, trabalhe sempre com tensões reduzidas de segurança ou equipamentos com dupla protecção eléctrica. Tome cuidados especiais em ambientes muito húmidos;
16. As reparações e montagens só devem ser executados por electricistas profissionais.

Escavações/ Entivações

1. Havendo plano de escavação, informe-se sobre as características da entivação a realizar e execute-a de acordo com o previsto;
2. Assegure-se do estado de funcionamento dos equipamentos utilizados na escavação e entivação;
3. Se as características do solo e a profundidade dos trabalhos justificarem alterações à entivação proponha-as ao encarregado e não realize os trabalhos de forma diferente sem ordem do encarregado;
4. Não havendo plano de escavação, use de todo o cuidado na observação do comportamento dos solos à medida da realização dos trabalhos e comunique ao encarregado qualquer instabilidade que verifique;
5. Sendo necessário a entivação, a sua construção deve acompanhar sempre a frente dos trabalhos da escavação;
6. A escavação deve ser realizada por pequenos troços para permitir o avanço próximo da entivação e diminuir o depósito de terras na proximidade e a perturbação das vias de circulação;
7. Escolha elementos resistentes para montar a entivação;
8. Os taipais montados na vertical devem sair acima da superfície do solo;
9. Monte as escadas suficientes de acesso à escavação e instale os passadiços necessários para a atravessar sem saltar obstáculos;
10. Assegure-se de que as sobrecargas à superfície da escavação são compatíveis com a resistência da entivação. Afaste o depósito de terras da superfície da escavação;
11. Havendo água na zona da escavação confirme a estabilidade do solo ou a segurança da entivação. Sendo necessário instale uma bomba para retirar a água;
12. Tratando-se de escavações em zonas de circulação, assinale o coroamento da escavação e sinalize as zonas de passagem;
13. Na escavação sem entivação não exceda o talude natural.

TABELA INDICATIVA DO ÂNGULO DOS TALUDES NATURAIS	Rocha Dura: Seco 80º Rocha branda: Seco 55º Aterro compacto: Seco 45º Terra vegetal:	Húmido 80º Húmido 50º Húmido 40º Húmido 30º Húmido 30º Húmido 20º

	Seco 45º Terra forte (areia + argila): Seco 45º Argila e marga: Seco 40º Gravilha: Seco 35º Areia fina: Seco 30º	Húmido 30º Húmido 20º

Serralheiros civis

1. Nas montagens em altura utilize plataformas apropriadas ou, na impossibilidade de as instalar, use cintos de segurança;
2. Não se apoie nos elementos da estrutura metálica sem previamente os fixar;
3. Na elevação e montagem de estruturas ou cofragens, combine com o gruísta a sequência das operações e tenha em atenção os movimentos e ressaltos imprevistos;
4. Para ascender aos postos de trabalho em altura, utilize escadas apropriadas;
5. Não use escadas como posto de trabalho;
6. Utilize ferramentas manuais em bom estado e apropriadas a cada operação;
7. Coloque toda a ferramenta necessária no cinto porta-ferramentas, e não entregue ou receba ferramentas atiradas pelo ar;
8. No trabalho com máquinas ferramentas verifique se as protecções das máquinas são apropriadas, robustas e se estão em bom estado de conservação;
9. No uso de lubrificantes de corte deve conhecer os seus riscos e adoptar os processos de trabalho que não o exponham ao contacto;
10. Nas operações de desengorduramento ou de limpeza com utilização de solventes assegure-se de que existe uma extracção adequada de vapores e utilize máscaras apropriadas para protecção das vias respiratórias;
11. Utilize apenas os equipamentos portáteis que têm dispositivos de protecção;
12. Nas operações de rebitagem assegure-se de que não existem trabalhadores nas proximidades em risco de serem atingidos;
13. Mantenha uma boa arrumação e iluminação da zona oficial e as vias de circulação desobstruídas;
14. Na impossibilidade de baixar os níveis de ruído, use protectores de ouvidos;

15. No tratamento de superfícies use protecções individuais adequadas;
16. Se realizar soldaduras consulte também a ficha de prevenção dos montadores de andaimes;
17. Se montar andaimes consulte ainda a ficha de prevenção dos soldadores;
18. Não retire elementos da construção ou cofragem sem ordem do encarregado.

Soldadores

Ao realizar soldaduras, verifique sempre:

1. A inexistência de produtos inflamáveis na proximidade do posto de trabalho;
2. A inexistência de resíduos inflamáveis nos materiais a soldar;
3. A inexistência de trabalhos incompatíveis com a operação de soldadura;
4. A facilidade de utilização no local de meios de extinção de incêndios;
5. A utilização de equipamentos de protecção adequados (óculos, luvas, avental, calçado). Nos trabalhos em altura, garanta as protecções colectivas adequadas;
6. A prevenção mais adequada para controlar o risco de incêndio.

No caso de soldaduras oxi-acetilénicas, observe ainda:

7. Identifique os fluídos contidos nas garrafas e proceda com a prevenção recomendada;
8. Nunca trabalhe sem válvulas anti-retorno da chama;
9. O maçarico deve estar em boas condições (limpeza dos bicos com agulhas de latão ou cobre). Verifique também o estado das mangueiras;
10. Manobre as garrafas com cuidado para evitar choques. Utilize carrinho apropriado;
11. Não ponha qualquer tipo de gordura nas válvulas e engates;
12. Abra, primeiro, a válvula do redutor, e, somente depois, a válvula de garrafa;
13. Feche as válvulas sempre que se afaste do local de trabalho;
14. Pouse o maçarico em suporte apropriado;
15. Não deixe as garrafas ao sol e proteja-as de fontes de calor;
16. Não deite as garrafas. Havendo aquecimento da garrafa de acetileno (sinal de combustão) evacue a área e arrefeça a garrafa;
17. Verifique se a rede tem disjuntor diferencial;
18. Verifique se o posto de soldadura tem terra de segurança;
19. Não deixe o aparelho em tensão;
20. Verifique os cabos de ligação ao porta-eléctrodo/aperto do eléctrodo;

21. Verifique se o alicate está devidamente isolado;
22. Em locais muito condutores, utilize porta-eléctrodos isolados;
23. Pouse o porta-eléctrodos em suporte apropriado;
24. Utilize máscaras em bom estado e com filtros ópticos adequados;
25. O ajudante soldador também deve estar protegido;
26. Não use lentes de contacto durante a execução de uma soldadura;
27. Não efectue trabalhos de manutenção com o aparelho ligado.

ANEXO VIII

FICHA DE PROCEDIMENTOS DE INSPECÇÃO E PREVENÇÃO

Operação de construção/Elemento de construção				
Verificações de tarefas		**Riscos**	**Acções de prevenção/protecção**	**Frequência de inspecção**
A	Organização do estaleiro		• De acordo com os pontos 3.5 e 4.1	
A 1	Montagem	- atropelamento - colisão - quedas - esmagamento - entalamento - cortes - electrocussão - incêndio - explosão - queimaduras - intoxicação	- uso de equipamento de protecção individual - sinalização e protecção de andaimes - estabilidade de andaimes - plataformas com protecções colectivas - delimitação e acessos do estaleiro devidamente definidos e sinalizados - correcta armazenagem de materiais, equipamentos e resíduos - correcta instalação do quadro eléctrico	- no decorrer dos trabalhos - antes do começo dos trabalhos
A 2	Desmontagem	- os mesmos que na montagem	- os mesmos que na montagem	- os mesmos que na montagem

Operação de construção/Elemento de construção				
Verificações de tarefas		**Riscos**	**Acções de prevenção/protecção**	**Frequência de inspecção**
B	Movimentos de terras	- esmagamento - entalamento - cortes	• Ver anexo	- no decorrer dos trabalhos - antes do começo dos trabalhos
B 1	Desmatação de arvores e arbustos		- correcta movimentação de cargas pesadas - correcta utilização dos cabos de aço - correcta movimentação de terras - abate das árvores de acordo com as técnicas de abate	
B 2	Escavações Remoção de terras	- atropelamento - esmagamento - entalamento - soterramento - queda de máquinas - colisão - quedas - poeira - ruído - vibrações	- correcta movimentação manual de cargas - correcta movimentação de terras - correcta abertura de caboucos - correcta abertura de valas seguida de entivação - uso de protectores auriculares - organização do trabalho	- no decorrer dos trabalhos - antes do começo dos trabalhos
B 3	Aterros	- os mesmos que nas Escavações	- correcta movimentação de terras - correcta fecho de caboucos - correcta fecho de valas seguida de entivação	- no decorrer dos trabalhos - antes do começo dos trabalhos

Operação de construção/Elemento de construção				
Verificações de tarefas		**Riscos**	**Acções de prevenção/protecção**	**Frequência de inspecção**
C	Obras de betão	- corte - entalamento - projecção de partículas - quedas em altura	• De acordo com os pontos x, y, z.	
C 1	Armação de ferro		- montagem correcta de andaimes e equipamentos auxiliares - correcta movimentação manual de cargas - correcta armazenagem e manipulação	- no decorrer dos trabalhos - antes do começo dos trabalhos
C 2	Carpintaria de toscos	- cortes e amputações - projecção de partículas - ruído	- correcta movimentação manual de cargas - uso de protectores auriculares - equipa especializada	- no decorrer dos trabalhos - antes do começo dos trabalhos
C 3	Betonagem	- atropelamento - esmagamento - entalamento - electrocussão - colisão - quedas	- correcta movimentação manual de cargas - seguimento do plano de betonagem - estabilização das armaduras - utilização de balde adequados	- no decorrer dos trabalhos - antes do começo dos trabalhos

Operação de construção/Elemento de construção				
Verificações de tarefas		**Riscos**	**Acções de prevenção/protecção**	**Frequência de inspecção**
D	Pavimentações	- atropelamento - entalamento - colisão - queimaduras	• De acordo com as fichas 1.1 e 6.2 do anexo IV - organização do trabalho - correcta movimentação manual de cargas - correcta utilização de substâncias perigosas	- no decorrer dos trabalhos - antes do começo dos trabalhos
D 1	Acessos/desvios de caminhos			
E	Drenagens	- queda de objectos - entalamento - sobreesforços - soterramento	• De acordo com a ficha 1.1 do anexo IV - correcta movimentação manual de cargas	- no decorrer dos trabalhos - antes do começo dos trabalhos
E 1	Rede de colectores pluviais			
F	Serralharias	- cortes - entalamento - perfurações	• De acordo com a ficha 1.1 do anexo IV - correcta movimentação manual de cargas	- no decorrer dos trabalhos - antes do começo dos trabalhos
F 1	Rede metálica de vedação Rede de delimitação de propriedade			

ANEXO IX

FICHA DE REGISTO DE INSPECÇÃO E PREVENÇÃO

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td><u>Registo de inspecção e prevenção</u></td><td>Numero:</td><td>Pág.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dono da obra:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Obra:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Empreiteiro:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Operação de construção/Elemento de construção</td><td>Código</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Localização/Actividade</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Verificação/tarefa</td><td colspan="2">Controlo</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Empreiteiro:
Data:
Ass.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Fiscalização:
Data:
Ass.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Empreiteiro:
Data:
Ass.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Fiscalização:
Data:
Ass.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Empreiteiro:
Data:
Ass.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Fiscalização:
Data:
Ass.</td></tr>
</table>

ANEXO X

FICHA DE REGISTO DE NÃO CONFORMIDADE E ACÇÕES PREVENTIVAS

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td><u>Registo de não conformidade e acções preventivas</u></td><td>Numero:</td><td>Pág.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dono da obra:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Obra:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Empreiteiro:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Descrição da não conformidade:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Localização:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Documentos de referencia:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Descrição das acções preventivas:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Corrigir até:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Empreiteiro:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Fiscalização:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Verificação das medidas preventivas:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Empreiteiro:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Fiscalização:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Coordenador de segurança e saúde:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Director da obra:</td></tr>
</table>

NOTA: A preencher caso seja detectada uma não conformidade grave (segundo o juízo do responsável do controlo)

ANEXO XI

FICHA DE CONTROLO DOS EQUIPAMENTOS DE ESTALEIRO

Ficha de controlo dos equipamentos de estaleiro:

Data do último controlo geral efectuado:

Equipamento de estaleiro (código atribuído na ficha individual do equipamento)			1. Revisões periódicas				2. Inspecção Geral (se necessário anexar registo de não conformidades)			3. Reverificação (se necessário, registar quando efectuada)		
Código	Designação	Un.	Última revisão	Em dia ?		Se não, Efectuar até	CONF.	Não conformidades detectadas	Corrigir até	NEC	Efectuada em	Rubrica
				Sim	Não							
Responsável pelo controlo:			Data:			Coord. Seg. e Saúde:			Data:	Director de obra:		Data:

ANEXO XII

RESULTADOS MÉDICOS DOS TRABALHADORES

ANEXO XIII

FICHA DE REGISTO DE ACIDENTE

REGISTO DE ACIDENTE

Obra: ______________________ Nº ________

Entidade empregadora: ______________________

Companhia da seguros: ______________________ Apólice nº: ________

Dados do sinistrado

Nome: ______________________ Nº ________

Morada: ______________________

Estado civil: ________ Categoria profissional: ________ Idade: ____

Sexo: M ☐ F ☐ Data de admissão ao serviço: ___/___/___

Dados do acidente

Data e hora do acidente ___/___/___ ás ________ h

Quantos sinistrados: ____ Nºs ______________________

Testemunhas:

____

____

____

Local do acidente:

☐ Domicilio ⇑ Trabalho ☐ Trabalho ⇑ Domicilio ☐ Fora do estaleiro

☐ Dentro do estaleiro Onde : ______________________

Breve descrição do acidente:

____

____

____

Medidas de prevenção adoptadas:

____

____

Destino do sinistrado

Data ___/___/___ ás ________ h

☐ Posto médico ______________________

☐ Hospital ______________________

☐ Outro ______________________

Causa do acidente

- [ ] Atropelamento
- [ ] Capotamento
- [ ] Colisão de veículos
- [ ] Compressão por um objecto ou entre vários
- [ ] Contacto com energia eléctrica
- [ ] Contacto c/ subs. Nocivas ou radiações
- [ ] Choque com objectos
- [ ] Esforço físico excessivo /movimento em falso
- [ ] Explosão/incêndio/contacto c/ temp. altas
- [ ] Intoxicação
- [ ] Queda em altura
- [ ] Queda ao mesmo nível
- [ ] Queda de objectos
- [ ] Soterramento
- [ ] Outro _______________________________

Tipo de lesão

- [ ] Amputação
- [ ] Esmagamento
- [ ] Asfixia
- [ ] Ferida/golpe
- [ ] Concussão/lesões internas
- [ ] Fractura
- [ ] Contusão
- [ ] Lesões múltiplas
- [ ] Distensão
- [ ] Luxação
- [ ] Electrocussão
- [ ] Queimadura
- [ ] Entorse
- [ ] Traumatismo
- [ ] Outro _______________________________

Parte do corpo atingida

- [ ] Cabeça, excepto olhos
- [ ] Bacia
- [ ] Olhos
- [ ] Perna
- [ ] Tronco, excepto coluna
- [ ] Pé
- [ ] Coluna
- [ ] Dedos dos pés
- [ ] Membros superiores, excepto antebraço e mãos
- [ ] Localizações múltiplas
- [ ] Braço
- [ ] Outro _______________________________
- [ ] Mão, excepto dedos

Consequências do acidente

- [ ] Sem incapacidade
- [ ] Incapacidade permanente
- [ ] Incapacidade temporária
- [ ] Morte

Regresso ao trabalho em ___/___/___

Observações:

Encarregado	**Responsável pela segurança**	**Director da obra**
Data: ___/___/___	Data: ___/___/___	Data: ___/___/___
Ass. ________________________	Ass. ________________________	Ass. ________________________

ANEXO XIV

MAPA DE ÍNDICES DE SINISTRALIDADE

Data		N.º médio de trabalhadores		Homens-hora trabalhadas		N.º de acidentes				N.º de dias perdidos		Índice de incidência		Índice de frequência		Índice de gravidade		Índice de duração	
						Mortais		Não mortais											
Ano	Mês	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum.	Mês	Acum

Director de obra

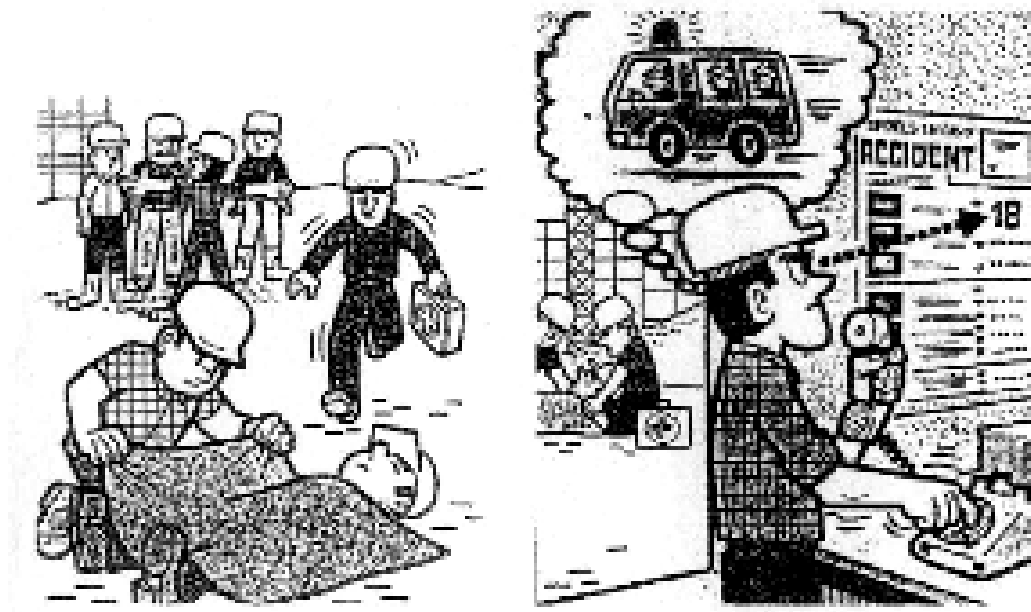
Ass: Data:

Coordenador de segurança:

Ass: Data:

ANEXO XV

NÚMEROS DE TELEFONE - URGÊNCIAS

EM CASO DE ACIDENTE

FIXE ESTA DIRECÇÃO	ENDEREÇO DO ESTALEIRO: TELEFONE:
AVISE IMEDIATAMENTE	DIRECTOR DE OBRA: COORDENADOR DE SEGURANÇA: SOCORRISTA:
TELEFONES DE EMERGÊNCIA	BOMBEIROS: 266953123 GNR: 266 953126
TELEFONES ÚTEIS	CÂMARA MINICIPAL DE VIANA DO ALENTEJO: 266930010 HOSPITAL: FARMÁCIA: EDP: GDP: EPAL: CRUZ VERMELHA: COMPANHIA DE SEGUROS:

ANEXO XVI

DIVERSOS